

# المتقطف

الجزء الثاني عشر من السنة الثامنة . ايلول ١٨٨٤

## الساعات

بلغنا ان جماعة من اصدقائنا المشهورين يعمل الساعات عاتبون على المتقطف لسببين اولها انه لم يفرد الساعات مقالة مطوّلة كما افرد لغيرها من المصنوعات وانما قصر الكلام فيها على نبذة قصيرة والثاني انه اشار في الخطبة التي عنوانها " حاجتنا الكبرى " الى الساعات للتنميط على قصورنا في الصناعة حال كوننا لم يوفها حتمها عليه فافردنا هذه المقالة اجابة للطلب ودفعاً للعقب مقتصرين على ما تروق مطالعته للقراء غير متعرضين لتفصيل دقائق صناعة الساعات ولا مدّعين افادة اربابها فواتد خفيت عنهم او قصر باعهم عن الوصول اليها فنقول

تدل صناعة الساعات على تقدم التمدن في البلاد التي تروج فيها لان الغاية منها معرفة الوقت وان كان كثيرون يحملونها للزينة . ومعرفة الوقت مهم ذوي الاشغال اكثر مما هم المنفرغين واشغال المرتفين في المدن اكثر من اشغال من دوتهم . ولذلك اصبحت معرفة الوقت بين المتمدنين حاجة ضرورية لا يستغنون عنها في اعمالهم فلو اخلت شركات السكك الحديدية او شركات التلغراف او ما شاكلها من الشركات بضع دقائق في تعيين اوقاتها لافضى اخلاها الى خسائر عظيمة ومخاطر كثيرة على المال والنفوس سواء كان في تشويش نظام الاشغال او في اصطدام القطر بعضها ببعض واهلاك من عليها من الركاب

والساعات آلات لقياس الوقت وكان الناس يعتمدون في قياسه على الاجرام السماوية والظلال قبل اختراعها . فيقيسون السنة بدوران الارض حول الشمس والشهر بدوران القمر حول الارض واليوم بدوران الارض على محورها . وكانوا يقيسون ساعات النهار بمراقبة ظلال الاشجار وساعات الليل بمراقبة مواقع الكواكب والظلال الاشباح ايضاً . ثم اضطرهم الاحوال الى التدقيق في قياس



الساعات فكان ذلك باعتماداً على اختراع الآلات والتدرج فيها من البسيط القليل الاثنان الى ما هو اثنان منه حتى بلغت الساعات ما هي عليه الآن. واستيفاء الكلام على ذلك كله يستغرق المجلدات الضخمة ولذلك نقصر على اقتطاف ما طابت فوائده وراق وصفه

ان اول آلة ذكرت في التاريخ لقياس الوقت هي الميزولة اي الساعة الشمسية المعروفة فقد ذكر في سفر الملوك الثاني وفي سفر اشعيا ان الظل رجع على مزولة آحاز عشر درجات علامة على شفاء حزقيا ملك يهوذا من مرضه انما أقول الرب بسم اشعيا النبي. وكان ملك آحاز سنة ٧٤٢ قبل المسيح ولا يبعد ان يكون قد نفل الميزولة عن الكلدانيين فيكون عهدها اقدم من عهده. الا انه لم يصفها احد قبل ييروسس المؤرخ والمجتم الكلداني سنة ٥٤٠ قبل المسيح. وكان انكسيمندر الفيلسوف اليوناني يحول في بلاد الكلدان بعد زمان ييروسس بمئتي سنة فرأى الميزولة هناك فأتى بها الى بلاده وشاع استعمالها عند اليونان منذ ذلك الزمان. وقد تنن الناس في عمل هذه الميزاول على اساليب لا تحصى وبالغوا في تكبيرها حتى يظن البعض ان مسلات مصر اعلام كان يقاس الوقت بمواقع ظلها ويكرم بها ذكر الملوك. واصلوها في الصغر الى حد عجيب حتى صاروا يضعونها فصوصاً للخوانم على ما قيل. والميزاول تصنع كلها الآن على مبدأ واحد وهو ان ينصب جسم مواز لمحور الارض على سطح مستوي قد رسمت عليه الزوايا المطابقة للساعات فيقع ظل ذلك الجسم عليها

ولكن استعمال الميزولة محصور في ايام الصحو فلا يصح ايام الغيم والمطر وهذا ما اضطر الناس الى استنباط الساعة المائية. وهي اصلاً وعاء يصب فيه الماء وينصب من ثقب دقيق في قعره الى وعاء آخر فيقاس الوقت به على مقياس مرسوم على جانب وعاء من الوعاءين. ثم زادوا فيها دولاباً او اكثر يدور بتناقص الماء في الوعاء فيدير عقرباً على مينا فتعرف الساعة بذلك. والظاهر ان المصريين هم اول من اخترع الساعة المائية لقول قزروثيرس مهندس اوغسطس قبصران مخترع الساعة المائية غلام اسم كيسيبيوس ابن رجل اسكندري حلاق سنة ٢٤٥ قبل المسيح. وسواء ثبت ذلك اوم يثبت فالمقرر ان كيسيبيوس زاد الدولاب على الساعة المائية ويقال انه صب ماء في وعاء مثقوب من قعره ثقباً دقيقاً وجعل على وجه الماء قارباً صغيراً حتى اذا قل الماء وانخفض القارب علت دقة منه تشير الى الساعة المسطورة على جانب الوعاء. ثم جاء افلاطون اليوناني بلاد مصر فنقل الساعة المائية منها الى بلاده واصطنع بيده ساعة مائية تضرب على القيثارة. وفي سنة ١٥٧ قبل المسيح ادخلها كرنيليوس شيبونسيكا الروماني الى رومية وكان لما قيمه عظيمة عندهم وقد قيل ان بيبوس اخذ في بعض غزواته ساعة مائية مرصعة باللاتي نصيبة من السلب وعدها مغفرة يفر بها على اقرانه. وشاع استعمال الساعات المائية سريعاً فتد ذكر يوليوس قبصران وجددها



في بلاد الانكليز سنة ٥٥ قبل المسيح ولا يبعد ان يكون تجار الفينيقيين قد ادخلوها الى هناك وعني العرب بالساعات طويلاً وانقنوها انقناً عظيماً والظاهر ان الساعة الشهيرة التي اهداها الخليفة هرون الرشيد لشارلمان ملك الفرنج سنة ٨٠٧ للمسيح كانت ساعة مائية وقد اغرب واصفوها في وصفها غاية الاغراب فقالوا انها كانت من النحاس المذهب ولها في وجهها اثنا عشر باباً تفتح فيسقط منها كرات معدنية فتقرع اجراساً بقدر عدد الساعات . ويبقى كل باب مفتوحاً حتى تفتح الابواب الاثنا عشر فيخرج منها تماثيل فوارس على خيولها وتدور حولها ثم تدخل وتغلق الابواب وراءها وبعد اختراع الساعة المائية بزمان غير طويل اخترع الاسكندريون ايضاً الساعة الرملية سالمة مما تعاب به الساعة المائية لان تفرغ الماء في الساعة المائية لا يكون واحداً على تنادي الزمان واختلاف الاحوال بل يختلف اختلافاً يفضي الى اختلاف الساعات المعينة به . واما تفرغ الرمل في الساعة الرملية فلا يختلف هذا الاختلاف ولذلك تكون الرملية اضبط من المائية . وشاع استعمال الساعة الرملية كثيراً وكان لها قيمة عظيمة في زمانها واما اليوم فلم يعد يعباؤها الا طمأنة المطابخ وامثالهم لساني البيض ونحوه .

ويروى ان ألفرد ملك الانكليز كان يقيس الوقت بايقاد الشموع فيوقد كل يوم ست شمعات طول الشمعة منها اثنا عشر قيراطاً وعين لابلها وقص ذبالها راهايين كانا يقطعان الذبالة باصابعهما لان المفراض لم يكن معروفاً في ذلك الزمان . وكان يوقد الشمع في قرن لصد الرج عنة فافضي ذلك الى وضع السراج في بيت من الزجاج .

واما الساعات ذوات الدواليب فمخترعها مجهول قال قوم انه ارخميدس قبل المسيح بمئة سنة وقال آخرون انه رجل يسمى بيثيوس سنة ٥١ للمسيح وقال غيرهم انه راهب يسمى باسيفيكوس سنة ١٥٠ للمسيح . والحقق ان الراهب جربرت الذي تبوأ عرش الباباوية فلقب بالبابا ساكستر الثاني سنة ٩٩٩ للمسيح اخترع ساعة تدور بثقل ودواليب في مدينة مكديبرج سنة ٩٩٦ للمسيح . فاعلمه اهل المدينة بالسحر وانه فعل ما فعل بقوة الشيطان . ولم يتقن عمل هذه الساعات حتى القرن الثالث عشر حين صنع بعض صناع العرب ساعة قدّمها لبعض خلفاء مصر فاهلها الخليفة للامبراطور فردريك الثاني وكان يضرب المثل في انقائها وحسن صنعها . واقبل صناع ايطاليا على اصطناع الساعات ذات الدواليب منذ ذلك الزمان ثم اقتدى بهم غيرهم من صناع الافرنج فصنع راهب انكليزي ابن حنّاد ساعة في زمان الملك ادورد الاول من اثني ساعات زمانها صنعاً واكثرها تركيباً فكانت تدل على ساعات اليوم وحركات الشمس والقمر واوقات المد والجزر . ثم اقتدى به راهب آخر انكليزي فصنع سنة ١٢٢٥ ساعة تدل على حركات القمر والسيارات وفيها



شخصان يدقان جرساً للدلالة على عدد الساعات وعلى رأسها ثمانية ابطال يكافون بعضهم بعضاً ويقال انها لم تنزل عاملة الى يومنا هذا وانما ابدلوا بعض دواليبها الحديدية بدواليب نحاسية منذ خمس واربعين سنة . وسنة ١٢٤٤ صنع رجل من فينسيا اسمه دوندي ساعة تدل على الساعات وحركات الشمس والقمر والسيارات وعلى اعياد السنة . فلقبوه بالساعاتي وهذا لقب عائلته الى هذا اليوم . ولم يصف المؤرخون الساعات وصفاً علمياً مدققاً حتى صنع هنري دو فيك الجرمان في ساعة الشهيرة لشارل الخامس ملك فرنسا وذلك سنة ١٢٧٩ فكانت مثلاً لتصنع الساعات عليه حتى استنبط الرقاص . وقد صنع الافرنج ساعات كثيرة على نمط الساعة المذكورة انفاً اشهرها ساعة سنرلسبورج وهي تدل على حركات الشمس والقمر والسيارات وعلى اليوم من الشهر وفيها ملاك يدق الساعات على جرس ثم يفتح باباً ويحيي العذراء وراء الباب . وكل ربع ساعة يقرع تمثال جرساً وقبل دق الساعة يمشك ديك جناحيه ويصيح مرتين وقد مر وصف هذه الساعة مطولاً وجه ٥٧ من هذه السنة فراجعها هناك

وكانت كل هذه الساعات تصنع بميزان فيها كالفراش عوضاً عن الرقاص (البندول) ولذلك كانت ضخمة ثقيلة لا يرى فيها ما يرى في ساعات هذه الايام الكبيرة والصغيرة من الدقة والاحكام . ولم يستبدل الميزان بالرقاص الا في القرن السابع عشر . ومخترع الرقاص مجهول فالبعض يقولون انه عربي وآخرون انه افرنجي كغليليو الايطالي وهو ينسب وهوك الانكليزي . ولا يبعد ان يكونوا قد توصلوا الى استنباط الرقاص تدريجاً فابتدأ به العرب وانما واشاعه الافرنج فانقبت الساعات به انقائاً عظيماً حتى بلغت ما بلغت . وقد ذكر الافرنج ان اسلافهم اخترعوا ساعات غربية الصفة كالساعة التي صنعها ده كرويه من قرصين من الزجاج احدها وراء الآخر فيدور النرص الخلفي بحركة تاتيها ماسة لحرفه فيدير العقرب المتصل به بحيث يدل على الساعات المسطورة على النرص الامامي . وكساعة الملك لويس الثالث عشر التي قيل انها لا تزال تدل على اليوم والساعة التي يموت فيها ملك حتى يموت خليفة فينتقل عقربها ويدل على ساعة موته

والساعات المنبهة غير حديثة العهد والظاهر ان اول استعمالها كان لابقاظ الرهبان للصلاة صباحاً ثم شاع استعمالها وكثرت فوائدها في زماننا هذا فصارت تنضي كثيراً من حاجات العرب على ما يقال فتنبه من نوم ثم تشعل الكبريت وتضرم به الحطب المعد للاضرام وتعود فيقرع جرساً للتنبيه على ان البيضة التي وضعت للسائق قد صارت على ما يراد . ثم تفرع في صبح ثياب المعلقة امامها بفراشة فيها وتاتي على غير ذلك من الاعمال لتخفف عنه كرب الحياة . ومن المنبهات ما يراقب به الحرس فيبقى بذلك الحريق واللصوص وطوارق الخدثان



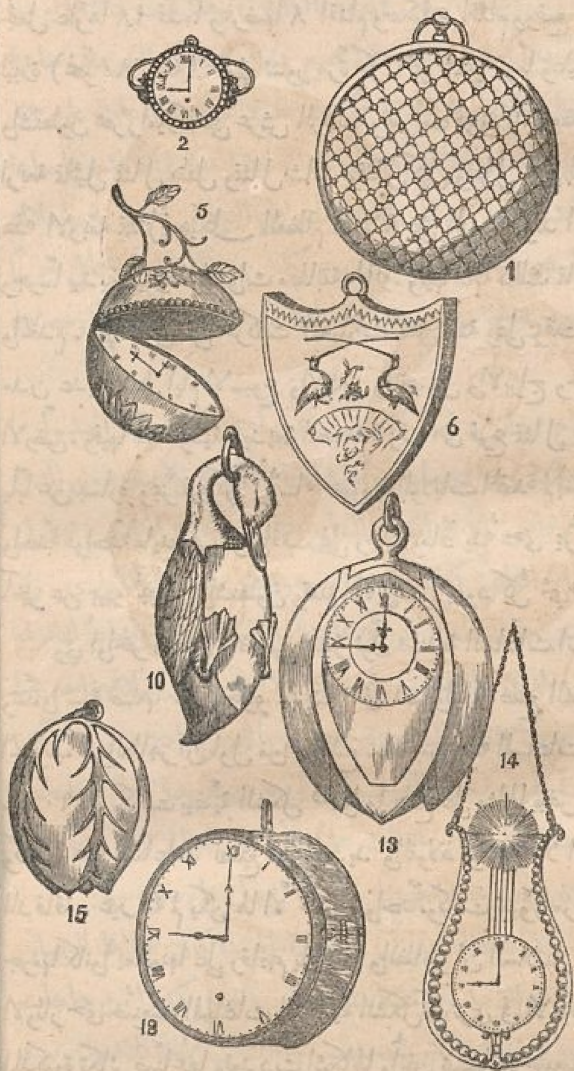
فهذا قليل من كثير مما يقال في الساعات الكبيرة ذوات الدواليب والاثقال ولو شئنا ان نصف ما بلغت اليوم من الضبط والاتقان لضفنا ذرعاً واتسع علينا المجال ولذلك نكتفي بوصف الساعة الشهيرة التي عرضت في نيويورك سنة ١٨٨٠. فهذه قضى صانعها مائة على صنعها عشر سنين فجعل علوها ١٨ قدماً وعرضها ٨ اقدام وسبكها ٥ اقدام ووضع فيها التي دولاب وجعل ثقلها ٧٠٠ ليبرة (نحو ٢٨٠ اقة). وهي تدور مرة كل اثني عشر يوماً وعليها قبة من الرخام قد جلس فوقها واشنطن محرراً أميركا على عرش الرئاسة وضربت فوق رأسه مظلة عليها تمثال الحرية. وفي الساعة اربعة تماثيل تمثال طفل وتمثال شاب وتمثال كهل وتمثال هرم للدلالة على الفصول الاربعة وفوق هذه الاربعة تمثال هيكل العظام للدلالة على الزمان وقد امسك كل من هذه التماثيل مطرقة وجرساً بيده فيقرعه باصوات مطابقة لحاله. وفيها عدا ذلك تماثيل رجال من المشاهير والحشم والخدم. وهي تدل على حركات السيارات لثني سنة وعلى وقت المكان والفرق بينه وبين اوقات مدن عديدة وعلى ايام الاسبوع والاشهر والفصول والابراج وحركتي الارض وحركة القمر حول الارض. وفيها آلة موسيقية بدعوة الصنعة تعزف متى قرع تمثال الهيكل جرسه فيفتح خادم واشنطن باباً عن يساره ويقر فيه كل رؤساء جمهورية الولايات المتحدة لابسين ملابسهم يجيئون واشنطن واحداً فواحداً بايديهم وهو واقف على رجله وماذ يده حتى يقرأوا كلهم من باب آخر يفتح خادم آخر عن يمينه فيجلس واشنطن وتغلق الابواب ويعود كل شيء كما كان

وفي اواخر القرن الخامس عشر تولت صناعة الساعات اناس غير الحديداء فافتقروا سرياً وتفننوا في صنعها على وجوه عديدة حتى اتصلوا الى صنع الساعات الصغيرة التي تحمل اليوم في الجيوب. والظاهر ان اول من اصطنع ساعة من هذه الساعات رجل يقال له بطرس هيلي وذلك سنة ١٤٩٠ وكانت بيضبة الشكل فسموا ما صنع على مثالها بيض نورمبرج وهو اسم مدينة مخترعها. وكانت هذه الساعات تصنع من الحديد والفولاذ وتدور بلا اثقال وتدق للساعات كالساعات الدفاعة. غير انه لم يكن لها الا عقرب واحد وكانت تدور مرتين او ثلاثاً في اليوم. ولكنها وثقل جرمها كانوا يعلقونها على رقابهم بالانوار والظاهر ان السلاسل الذهبية وغيرها لم تستعمل بدلاً من الاوتار حتى صنعت الساعات البلوطية الشكل كما ترى في الاشكال التالية. وبعد اختراع الساعات المذكورة فكثير صناعتها وتعددت اشكالها وأنشأها وترصيعها وتفاوتت اقلارها بين ساعات كبيرة كالصحن وصغيرة توضع في فصوص الخوازم. وقد وضعنا هنا صور بعض من هذه الاشكال ليسهل تصويرها على القارئ. فالشكل الاول (١) صورة ساعة منقوشة من ساعات تلك الايام والشكل الثاني (٢) صورة ساعة منزلة في فص خاتم ملك من ملوك الانكليز والثالث (٣) صورة ساعة



بلوطية الشكل وهي أول ساعة علفت بسلسلة لابوتر كما تقدم. والرابع (4) صورة ساعة من الجلد (الشكرين) مرصعة بالحجارة الكريمة وهي من صنع القرن الثامن عشر. والخامس (5) صورة ساعة من الذهب تفاحية الشكل مرصعة باللاتي وهي من صنع القرن الثامن عشر أيضاً. والسادس (6)

صورة ساعة من الذهب ترسية الشكل منقوشة نقشاً عربياً بجوهر المينا الشفاف وهي من صنع سويسرا في القرن الثامن عشر. والسابع (7) صورة ساعة كالحجيمة فضية مبرقة بالذهب وكانت شائعة في أواخر القرن السادس عشر وأوائل السابع عشر. والثامن (8) صورة ساعة بيضبة الشكل غفاربها تطول وتقصر في دوراتها. والتاسع (9) ساعة بلورية صنعها رجل أنكليزي في القرن السادس عشر والسابع عشر. والعاشر (10) ساعة من الفضة تشبه البطة المعلقة بعنقها صنعها رجل الماني في ذلك الزمان أيضاً. والحادي عشر (11) ساعة بلورية زنبقية الشكل. والثاني عشر (12) ساعة كروية الشكل دقيقة النفس تمهداً كيفاً وضعت. والثالث عشر (13) ساعة بلورية منزلة في برونز مذهب فرنسوية الصنع



شبيهة ببعض الازهار في شكلها وتاريخها نحو ١٧٠٠. والرابع عشر (14) ساعة فرنسوية قيثارية الشكل. والخامس عشر (15) ساعة انكليزية شبيهة ببعض الازهار. والسادس عشر (16) ساعة معدنية. والسابع عشر (17) ساعة بلوطية الشكل أيضاً. والثامن عشر (18) ساعة طبلية الشكل



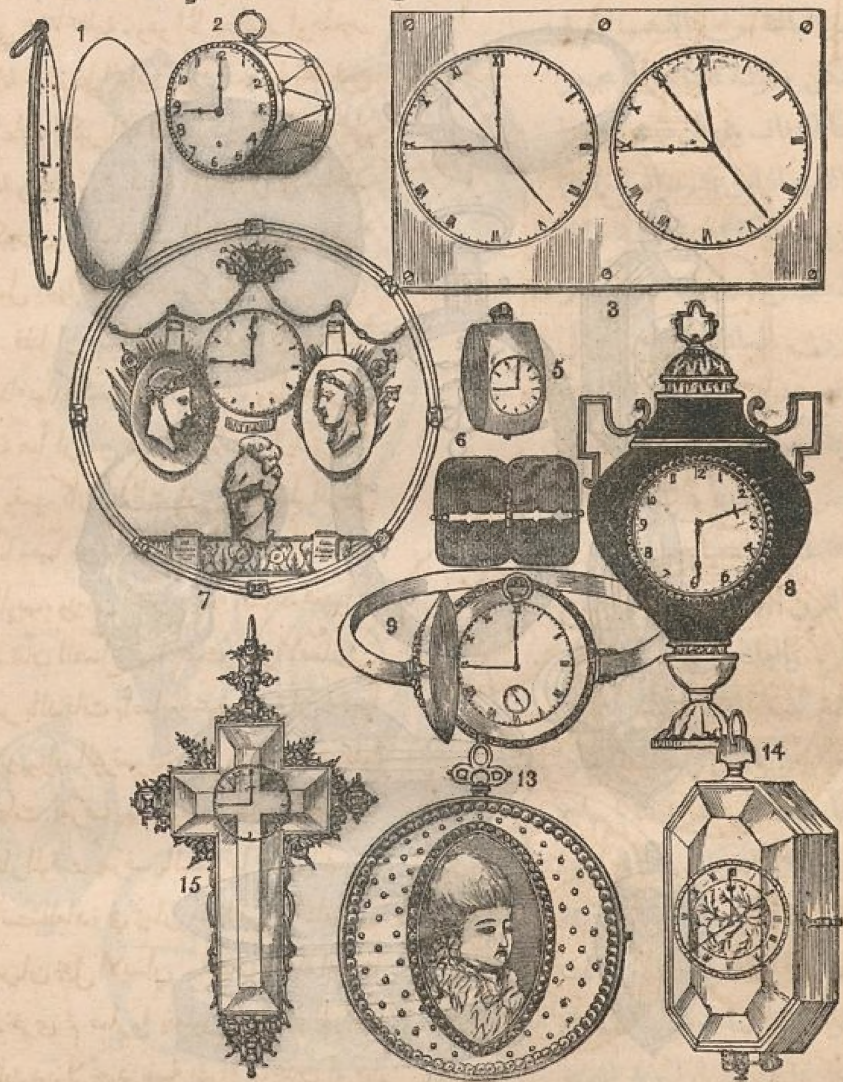
وكانت الساعات قديماً كثيرة الثمن على قلة دقتها فلم يكن يشتريها إلا الملوك والشرفاء والأغنياء وفي القرن السابع عشر اخترعوا الزنبرك اللولبي لإدارة الدواليب فأدى ذلك إلى انقراض الساعة وبلغوا مبالغاً عظيماً من الدقة والضبط وما زيد عليها في زماننا هذا فمعظمه عائد إلى منع تأخير



البرودة والحرارة والفرك في حركاتها. وقد وضعنا في ما يلي صور بعض هذه الساعات المتفنة والساعات النادرة أيضاً. فالشكل الأول (1) صورة ساعة حديثة رقيقة. والثاني (2) ساعة طبلية الشكل. والثالث (3) صورة كرونوغراف مزدوج يركب على النظارات النفاثة. والرابع (4)



ساعة من البلور ذات عقرب للثواني . والخامس (5) ساعة انكليزية صغيرة جدًا صنعت في القرن السادس عشر . والسادس (6) عليهما . والسابع (7) ساعة كالنيشان . والثامن (8) ساعة كالابريق صنعت في القرن الثامن عشر . والتاسع (9) ساعة في سوار . والعاشر (10) ساعة



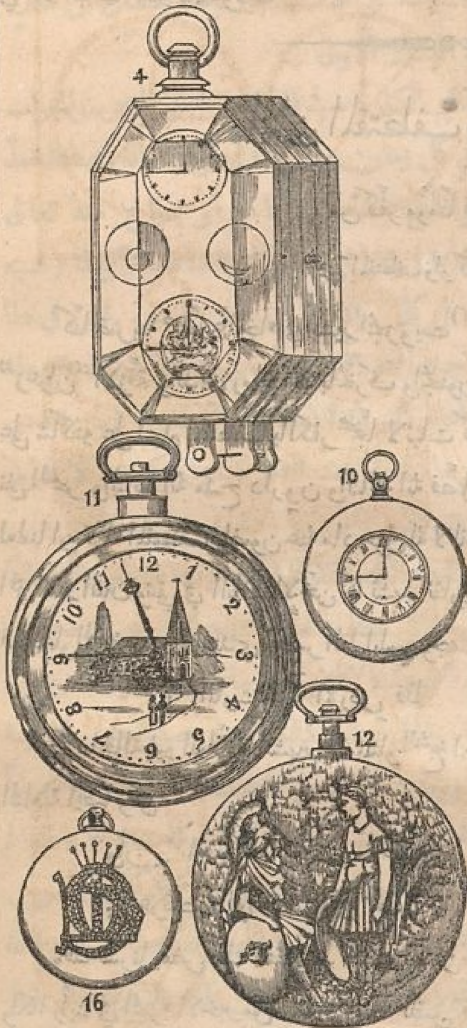
اعتيادية . والحادي عشر (11) ساعة وجهها قدم الزبي . والثاني عشر (12) قفا ساعة حديثة مصورة بالميناء . والثالث عشر (13) قفا ساعة حديثة مرصعة . والرابع عشر (14) ساعة من البلور . والخامس عشر (15) ساعة من الفضة موهجة بالذهب ومرصعة بالبلور صليبية الشكل وهي من



صنع الجرمانيين في القرن السابع عشر. والسادس عشر (16) ساعة السيدات مجبها الصمغ وقد رصع اسم صاحبها وتاجها بالماس

وإدق الساعات في زماننا هذا الكرونوغراف وهو يستعمل كثيراً في الأرصاد الفلكية وغيرها ما يقضي دقة عظيمة. وهو إما كبير أو صغير وإتقانه عظيم على الحالين. وقد استنبط المحدثون الساعات الكهربية لضبط ساعات كثيرة على ساعة واحدة. وهي كثيرة الاستعمال في مرصد الفلكيين والساعات الهوائية وتدور بالهواء المنفصل إليها من ساعة مركزية

قلنا ان الساعات الصغيرة كانت تدق في بدايتها كالساعات الكبيرة. ومما يحسن سوقه هنا ان من هذه الساعات ما يدق في أي وقت كان وذلك بان يضغط الرجل مكاناً معيناً من ساعته فتدق عدد الساعات المطلوب. وزمان اختراع هذه الساعة مجهول. وقد تفنن الصنّاع فيها بحيث صار الانسان يشعر بال دقائق بأصابعه عوضاً عن ان يسميها بأذنه وزاد الفرنسيون على ذلك فاستنبطوا ساعات يُعرف بها الوقت لمسك بالإصابع. فصار الوقت يُعرف بالبصر والسمع واللمس. وكانت العادة في زمان من القرن الثامن عشر ان يحمل الانسان ساعتين لمقابلة احداها بالآخرى ثم صاروا يفعلون ذلك للمباهاة فكان من لا تجرد نفسه بشراء ساعتين أو من



لا استطاعة له على شرائها يشتري ساعة كاذبة ويحملها مع الصادقة. وهذه العادة وامثالها يتجاوز الناس بالبدخ حد الاعتدال فقد قيل انه لما فتح البروسيون مدينة درسدن سنة ١٧٥٧ وجدوا في خزانة الكونت برول الوزير السكسوفي ٢٦٥ حلة و ٢٦٥ ساعة وعكازاً ومسطحاً ليبدل الواحدة



منها بالآخرى كل يوم من أيام السنة . والبذخ من طبع البشر جميعاً ولكنه يقوى في البعض دون البعض الآخر  
فهذا تاريخ الساعات بوجه الاختصار قصدنا به الافادة التاريخية لا العلمية ومن أحب الزيادة في هذا الباب فعليه بالمطولات

## إيمان المقتطف وكفر البشير

مَنْ كَفَرَ مُؤْمِنًا فَهُوَ كَافِرٌ

لبي المقتطف ولو كفر البشير (١)

كنا ضربنا صفحاً عما جاء في بشير الجزويت (٢) من السفاهة والهذيان ما لا يصدر إلا عن "زعران" الأزقة والذين رماهم الله بالخرف والجنون . فتمادى في الغواية وأصر هو وانصاره الذين على شاكلته على اتهم المقتطف بالكفر محجماً لاثبات كفره بثلاث "حجج دامغة" الأولى ان المقتطف نفى السحر والثانية انه مدح دارون والثالثة انه فصل مذهب دارون واجله . فلم نعبأ بهذين هذلاً لعلمنا ان قراءة المقتطف راضون عنه مادحون له لالتزامه جانب العلم وعدم تعرضه للمسائل المذهبية التي تثير الفتن وتلقي في البلاد الإحن كما تشهد تقاريطهم الكثيرة . وحسبه ما قاله فيه العلامة الشهير فضيلتو الشيخ حسين افندي الجسر الطرابلسي وجه ٤٩٦ من السنة الثامنة وهو ان أنارت كرة الأرض فلنا لعقول الخلق بالعلم انارا ثم ما قاله فيه العلامة الشهير فضيلتو الشيخ ابراهيم افندي الاحدب وجه ٦٧٨ من السنة الثامنة ايضاً وهو

وإن أحسن ما جلت مقاصده  
صحيحة سميت منها بمقتطف  
بها عرفت معاني الفضل ان مجدت  
آياته من حدود غير معترف

وقد نشرنا بعض هذه التقاريط قطعاً للسان الجزويت ومن حذا حذوهم وتخطى باخلاقيهم . ولكنا رأينا في الجزء الأخير من البشير رسالة للقس فرام ايض السرياني وافق بها البشير على غوايته

(١) هذه عبارة استاذنا الشهير العلامة المخطير الفيلسوف الدكتور فان ديك لا كما تصرّف فيها البشير تمادياً في الكذب

(٢) هذا اسم اليسوعيين في لغات بلادهم ومعناه الشائع عندهم المغالون المنافقون اهل الدسائس كما نجد في قولهم



وترهاية دلالة على ان حضرته لم يقرأ المنتطف او قرأه ولم يتدبر معناه فحننا ان يكون له امثال  
يصدقون اقوال البشير ولا يقابلونها باقوال المنتطف ليتحققوا كذب البشير فبادرناهم بهذه الجمالة  
نكذب بها تهمة البشير لا باقوال جديدة نقولها الآن بل باعادة اقوالنا السابقة حرفاً حرفاً كما يراها  
كل قارئ مسطورة في صفحات المنتطف الماضية شهادة على كذب البشير وقطعاً للسان كل منكر

### ابطال حجة البشير الاولى

ادعى البشير ان المنتطف كافر يدسُ التعاليم الكفرية في البلاد لانه نفى السحر والجواب  
على ذلك اننا لم تعرض لنفي السحر نفياً مطلقاً في كل زمان وإنما قلنا في اول مقالة كتبناها ضد  
السحر "أنا لم نر ولم نسمع ان للبشر علاقة بما هو خارج الطبيعة الا بامر او بسماع منه تعالى  
وحده لا غير" (انظر الصفحة ٢٩ من السنة الثانية) وقلنا في المقالة الثانية ما نصه "وهذا (اي  
السحر الحقيقي) لا دليل البتة على وجوده الآن بل كل الأدلة على عدم وجوده. وليس في هذا  
القول مناقضة لدين من الاديان لانه انما ينفي وجود السحر الآن... الى ان قلنا فعلى شرائع هذه  
الطبيعة مبادئ سحر زماننا وعلى مادتها مدار اعالم الغريبة" اهـ (انظر الصفحة ٢٠٥ و ٢١٠ من  
السنة الثالثة) ولم نخرج عن هذا القول في كل ما كتبناه ضد السحر (مع ان كتبنا لا تحرم  
الاعتقاد بكذب السحر وابطاله مطلقاً)

ولكن الذين كتبوا في المنتطف ضد السحر من ابناء الكنيسة الكاثوليكية وغيرها قد نفوه نفياً مطلقاً  
ولم يجترئ البشير ان يكفرهم أو ان ينقض اقوالهم. قال جناب العالم الشهير الفس لويس صابونجي  
البرياني تلميذ مدرسة بروينغتون برومية ما نصه "فوجدنا السحر وكل ما قيل في ابوابه ضرباً من  
الخدعان" (انظر الصفحة ٢٢٢ من السنة الثالثة). وقال جناب داود افندي صليوا رئيس المدرسة  
البطركية الارمنية ببغداد موجهاً البشير بقوله "ومها رد مثلك على المنتطف فلا يصدق بالسحر الا  
من جهل العلم وأتبع الترهات" اهـ (انظر الصفحة ٢٨ من السنة الرابعة). وقد بعث اليها العالم  
الشهير فضيلتو الشيخ يوسف افندي الاسير بفتوى غراء قال فيها "وبهم من كلام كثيرين من  
المحققين ان السحر كة تخيل" (انظر الصفحة ٢٢٢ من السنة الثالثة) فهذه نصوص صريحة واضحة  
لا تقبل التأويل ولا التحويل على ان دعوى البشير علينا كاذبة وعلى ان المنتطف قد نشر ضد  
السحر اقوال المؤمنين الذين لا يسع البشير الا الاقرار بايمانهم. فالمنتطف مؤمن ومن كفر مؤمناً  
فهو كافر فالبشير كافر

### ابطال حجة البشير الثانية

ادعى البشير ان المنتطف كافر يدسُ التعاليم الكفرية لانه مدح داروين. والجواب على



ذلك ان المتكطف مدح داروين على علمه واجتهاده وهذا نص قوله "ولا عتاب ولا ملامة ان  
اطنب اهل العلم في الثناء عليه فانه اهل لا طيب الثناء ... ولم نثن عليه هنا الا لخدمته العلم في  
كل ما قرره وحققه وتوجيهه الافكار الى امور كثيرة كان الناس عنها غافلين" (انظر الصفحة ٦  
من السنة السابعة) فيظهر لكل من لم يعجز الغرض او المحمد اننا مدحناه لاحبا برأيه ولا اجالا  
لمذهبه بل لانه كان مجتهدا في العلم. فابن الكفر يا قوم وعقلاء الارض كاثوليكا كانوا او غير كاثوليك  
متفقون على مدح المجتهدين في العلم. فالمتكطف غير كافر في مدح المجتهدين ومجازاة العقلاء  
المؤمنين بل مؤمن ومن كفر مؤمنا فهو كافر فالبشير كافر.

### ابطال حجة البشير الثالثة

ادعى البشير ان المتكطف كافر يدسُ التعاليم الكفرية لانه فصل رأي داروين واجلته .  
والجواب على ذلك ان رأي داروين رأي علمي مشهور وقلم يكتب كتاب في علمي الحيوان والنبات  
ولا يبحث فيه ولذلك بعد البحث فيه علميا محضاً كما لا يتكره عاقل . الا انه يتعلق في بعض  
مباحثه بعلمي الفلسفة العقلية واللاهوت ولذلك نراه مفصلاً في كتب اللاهوت الحديثة كما تجد في  
الفصل الذي نقلناه من السنة عن كتاب اللاهوت لجناب الدكتور جيمس انيس رئيس مدرسة  
اللاهوت في بيروت وكما ترى في الرسائل التي نشرت في السنة الأولى من المتكطف بقلم رزق الله  
افندي البرباري احد معلمي مدرسة اللاهوت. فهذان فصلاً رأي داروين واوردنا عليه الاعتراضات  
اللاهوتية والمتكطف فصل رأي داروين واورد عليه اقوى الاعتراضات العلمية التي اتى بها اهل  
العلم على ما نعلم . حتى اذا بلغ هذا الرأي اهل بلادنا ينظرون فيه بعين الانتقاد والحذر ليعلموا  
صوابه من خطائه . فتفصيل هذا الرأي في المتكطف واجب ولا يرى فيه الكفر الا الكافر على حد  
قول من قال

اذا ساء فعل المرء ساءت ظنونه وصدق ما يعتاده من توهم

هذا وان الذين قرأوا المتكطف من العلماء المخلصين المنصفين لم يجهلوا منه اننا ندسُ الكفر في  
البلاد بل نشيد اركان العلم والدين . قال الدكتور جيمس انيس رئيس مدرسة اللاهوت ما نصه  
"رأيت حديثاً في جريدتكم الغراء مقالات تشير الى مسترداروين ومذاهبه العلمية وقد سررتني  
التزامكم في تلك المقالات جانب الاعتدال والدقة وفيماكم قيام المناقض للمذهب الدارويني  
القائل بتسلسل الانسان من الحيوانات العجم . واني اعتبر ذلك منك سداً للعلم الصحيح ودليلاً على  
الكفاة والتدقيق العالمين اللذين امتازت بهما جريدتكم الجزيلة النفع" (انظر الصفحة ٢٢٢ من  
السنة السابعة) فهذا كلام اناس يقرأون المتكطف ويفهمون ما يكتب فيه وقد نظفوا عن نية



صادقة لا كلام غواة جهلاء قد جعلوا الحث دأهم والنفاق دستورهم . وهو دليل قاطع على ان  
المتنطف لم يرتكب جريمة الكفر في تفصيل مذهب داروين بل سدد العلم الصحيح فهو مؤمن ومن  
كفر مؤمناً فهو كافر فالبشير كافر

واما دعوى البشير اننا نجل رأي داروين فدعوى كاذبة لاننا لم نتعرض لاجلاله ولا  
لاحترامه بل اقتصرنا على تفصيله وبيان حقيقة حاله كما هو الواجب في المباحث العلمية فان العلم  
لا يمتنر رأياً حتى يثبت ضعفه وفساده بالبرهان العلمي القاطع ولا يجل رأياً حتى يثبت قوته وصدقه  
بالبرهان العلمي القاطع ولا يتعرض لاجلاله ولا لاحترامه في ما سوى ذلك

فهذا احتجاجنا لدى العقلاء نقلناه حرفاً حرفاً عما كتبت في المتنطف قبلاً واثبتنا فيه كذب  
البشير ونفاقه وبسطناه على القراء الكرام ليحققوا ذلك . وقد كان الاولى بالنس فرام ايض  
السرياني ان يراجع اقوال المتنطف قبل ان يتصدى لنصحه بكلام لا يليق ان يصدر عن قس  
خادم كنيسة ولو فعل ذلك لسان اسمه وعقله عند العقلاء والجهلاء

هذا وقد نصحتا الجزويت في ما مضى ان لا يتناولوا بعد على الحق ولا يبدوا لسانهم لتخريف  
الاقوال ولا يتدخلوا في ما لا يعنهم ولا يتعرض لذهنهم ولا لمذهب من المذاهب كلها والآ  
جعلنا سرهم في البلاد ذائعا ومقصدهم بين العباد شائعا ليس في المتنطف بل في كتب نورد  
لاخبارهم كما افرد باسكال واليهودي النائه والجميعيات السرية وغيرها من الكتب التي يعد منها  
ولا نعدد ( انظر الصفحة ٢٩ من السنة الرابعة ) فارغوا منه ثم فزع الشيطان في انوفهم فعدوا الى  
غيهم فحس وان لم تكن لهم متفرغين لكننا على قطع اسانهم بسيف الحق قادرون وسيعلم الذين جاروا  
على الحق وتساروا بالباطل اني منقلب ينقلبون

### لله در البشير

لله در البشير ما اطول باعه واهول قاعه فقد كان بالامس مهدداً موعداً مرغياً مزبداً  
فاصبح اليوم لطيفاً وديماً ورعاً وضيماً فلعله اعاد النظر على ما كتب فاستحيماً ما خرج فيه عن حدود  
الادب حتى ابدى في العدد ٧٢٨ الدعوة بعد الخشونة واللين بعد النسوة . على انه انما عدل عن  
السفاهة الى الرفاعة وعن الطعن والشتم الى الروغان والهمز وخلع اطواره الاولى على تلامذته ليعتبروا  
على طريقته ويظهروا اثمار تربيتهم فنعمة الفلامنة ونعم التربية ان العصاة من العصية . غير اننا كنا نود لو ازم  
البشير هذه الخطاة واقتصر على المناهضة والتقليد ولم يدخل ميدان التأويل والتفسير . فليعلم حضرة



الجزويت ان قولنا من كفر مومناً فهو كافر (والبشير قد كفر المقتطف المؤمن بالبشير كافر)  
قول وطيد شديد لا بدك ابطال الجزويت الصناديد ! وهو صادق من كل وجه قد اجتمعت  
عليه آيئة المسلمين اجماعاً لا تخزقة تلونات المنافقين . فان تكفير المؤمن للمؤمن ( ولا يبرح هذا  
من ذهن علماء الجزويت ) من الكياعر التي لم يبق آيئة العرب في تفسيرها حاجة الى فلاسفة  
اليسوعيين !

هنا واما سائر ما ورد في البشير فاقول تنبو منها طباع الادباء ولا تندس في تدبرها بصائر  
النضلاء فلا نلثمت اليها ولا نضع الوقت الثمين عليها . فلتكن هذه خاتمة المقال في هذا المجال

### ديك المقتطف وفرخة البشير

نادى بشير الجزويت ان علماء اليسوعية اساتذة المدرسة الكلية العلمية الطبية لاهوت عن  
ديك المقتطف وكرخر اليسوعي مشفقون " في البحث في امور عالية عويصة " !! وانهم بعثوا اليها  
" جاهلاً " بفارح بعصاهم ويحارب في ظل علمهم . فلموه الحظ قد ضاقت علينا صفحات المقتطف  
في هذا الجزء . اما الآن فليشتغل علماء اليسوعية في الاشغال المالية العويصة ما شاؤوا ولكننا  
نجلهم ان تذهب اشغالهم بارواح العباد ضياعاً . فانهم من فرط ما شغلوا في العلوم العويصة !  
خفيت على كبير اطباءهم اعراض الحمى التيفودية فكان من امرهم ما كان واجهم عن موافقة تلميذ  
من تلامذة المدرسة الكلية السورية بعد ان حجة في الجدال واربهة عن النزاع . فلم لم يتصرف له  
البشير في تلك الايام ويضن صيته وصيت مدرسته من آسنة الآنام . أراي حينئذ ان الخلق  
لا ينفذ فسكت ام علم انه لا يحمل له للتكفير واللعن فصمت . على ان مسألة ديك المقتطف قد اشتغل  
فيها علماء لا يصلح اساتذة مدرسة اليسوعيين ان يصوبوا على ايديهم الماء كاسياً في معنا وكل آت قريب  
ولا مناص من الفاء تبعة ديك المقتطف وكرخر اليسوعي على عاتق مكاتبونا فانا لانسلم ان  
كاتباً كاتبه في ذلك حتى يثبت صدقه صريحاً ان كان من الصادقين

ملحمة

انكر بشير الجزويت لقب الفيلسوف على اسنادنا الدكتور فان ديك وهم يلقبون تلامذة  
مدرستهم بالفلاسفة . فليضحك العاقل على انكار هذا المنطاول !



## مسائل واجوبتها

(٤) ومنه . هل من واسطة نقي مدخنة  
قناديل الكاز من الكسر

ج . اذا كانت هذه المداخل مليئة بعد  
صنعها في ما يسمى باتون التليين (انظروا وصفة  
في الكلام على عمل الزجاج في المجلد الاول من  
المقتطف) بقيت زماناً طويلاً ولم تنكسر اذا  
اعني بها الاعتناء الكافي اي اذا لم تعرض  
للمرارة الشديدة ثم للبرد حالاً ولم تعرض جزء  
منها للحر والبرد دون الآخر واذا لم تكن مليئة  
لم تسلم من الانكسار غالباً ولو اعني بها

(٥) ومنه . ما هي الحربة التي تجذب  
الصاعقة وما هو معدنها ومن اي مساقعة تجذبها  
ج . يظهر انكم تريدون بذلك قضيب  
الصاعقة فهو قضيب من حديد او نحاس له في  
رأسه حربة او حريتان او اكثر مطلية بالذهب  
او البلاتين وفائدة وقاية البناء الذي ينصب فيه  
من امتزاج كهربائيه بكمربائية الجو دفعة واحدة  
وستفصل ذلك باكثر ايضاح في مقالة نفرد بها  
لهذا الموضوع

(٦) الدكتور حبيب افندي شحلاوي . دمشق  
ارجو الافادة عن تركيب المطبعة التي يمكن  
للانسان ان يطبع فيها بلا حروف ولا حجر مثل  
المطبعة التي شرع حضرة استاذي الدكتور  
فان ذلك في طبع كتاب امراض العين بها

(١) انظروا افندي الحداد . زحله . سألنكم  
قبلاً عن صبغ الفطن باللون الدودي والازرق  
والاخضر ولم تجيبوني حتى الآن فارجو الجواب  
ج . قد نشرنا فصولاً مختلفة في صبغ الفطن  
بهذه الالوان فراجعوا فهرس السنين الماضية  
تجدوا ما يفي بطلوبكم اذ لا يمكننا ان نكرر  
الشيء الواحد مراراً كثيرة حذراً من ان يمل  
المشركون

(٢) ومنه . رأيت شجرة فيها اربعة اشكال  
مختلفة هيئة وثمرًا وهذه الاشكال ليست خارجة  
من الجذع بل من الاغصان فارجوكم ان تفيديني  
عن سبب ذلك

ج . لا بد ان تكون مطبوعة في الاغصان  
نطعياً فان لم تكن كذلك فلا يبعد ان بعضها  
قد نما في نقر في البعض الآخر . وهل لكم ان  
تفيدونا اسماء هذه الاشكال

(٣) ميخائيل افندي الياس بشور . برج  
صافيتا . هل من واسطة لازالة رائحة زيت الكاز  
الذي يفتح رائحة كريهة عندما يشعل في القناديل  
ج . استعملوا اجود انواع القناديل اي التي  
يدخلها هواء كافٍ لحرق الزيت كله وهذا  
يتوقف على اتساع ثقبها وطول مداخنها  
واتساعها فاذا لم تقب بالغرض فالزيت غير نقي  
ولا يمكن اصلاحه في بلادنا



ج . الاجزاء الجوهريّة في هذه المطبعة صفحّة من الفولاذ محزّزة طولاً وعرضاً كالمبرد وقلم غير مرأس من الفولاذ وورق صفيّلتين . فتوضع الورقة على صفحّة الفولاذ ويكتب عليها بالقلم بدون حبر فتغيب الورقة حيث يحير القلم عليها ثوباً دقيقاً جداً ثم توضع على صفائح الفوطاس وتمسح بالحبر فينزل الحبر من الثوب الى صفائح الفوطاس ولا يخفى انه يمكن وضع الورقة على مئة صفحّة واحدة بعد الاخرى ومسحها بالحبر فترسم الكتابة عليها

(٧) ميخائيل افندي رستم . جديداً . ظهر في كرومنا مرض يبدو اولاً في رؤوس اقلام الكرمة ويتند منها حتى ينتهي الى الجذور فيبيسها فاسببه وما علاجه

ج . تخاف ان يكون الفيلكسرا . انظروا وصف الفيلكسرا وعلاجها في الصفحة ١٧٥ و ١٧٦ من السنة الرابعة فقد شرحناها هناك شرحاً وافياً (٨) ومنه . تنوز الرياح بشدة في رحلة

والبقاع وبعليك ايام الصيف فاسبب ذلك ج . تشتد الحرارة بين لبنان الشرقي والغربي بهاراً فيسخن هواء البقاع ويتلطّف فيخف ويصعد فياتي هواء آخر الى مكانه من جهة اخرى ابرد من البقاع او من بقع فيه قد كساها الغشب وكثر فيها الزرع والماء فتحصل الرياح من ذلك وتشتد لانحدارها بين جبلي لبنان الشرقي والغربي

(٩) مصر . . . طلبت من جنابكم شرح

جغرافية السودان فوعدتنا باجابة طلي ولعل كثرة الاشغال او عدم تيسر رسم الخارطة منعكم عن القيام بالوعد اما الآن فارجو كتابة شيء في عمل الاشربة مثل شراب الكينا او الاشارة الى كتاب في هذا الموضوع

ج . اما خريطة السودان فقد رسمناها وتعرضنا ايناها لاجاد من يجفروا هنا ثم رأينا خريطة الرياضي المشهور شفيق بك منصور فلم نعد منهم بارسال خريطةنا الى اوربا لنحفر فيها . واما الاشربة فقد كتبنا فيها كلاماً مجملأ في هذا الجزء

اجابة لطلبكم (١٠) صالح افندي يحيى القطب . دمشق . سألنا قبلاً عن المسحوق الذي يصنع منه الصابون بلا نار وعن تليين الحماس الصفي الايض . ونجيب الآن اننا اخفنا المسحوق فوجدناه صودا كاوية خالية من الماء وترج لنا انها حموضة باكسيد الصوديوم لانها اشد قلوية من الصودا الكاوية العادية . واما الحماس الايض ففيه عشرة في المئة من الزرنيخ خفيفة ولكنه قصم كالزنج الذي تكون معكم ولا يابن ولا يصنع منه الا الادوات التي تخرط خرطاً كالمنائر (الشاعدين) وغيرها . واذا اردتم معدناً ابيض من الحماس منطوقاً غير قصف فعليكم بعسل الفضة الجرمانية وهي تصنع من الحماس والنكل والتوتيا وذلك بان يصهر ٥٠ جزءاً من الحماس و ٢ من النكل و ٣ من التوتيا . او ٥٠ من الحماس و ٢٥ من النكل و ٢٥ من التوتيا

وليس الكون و... ظاهرة لاه... يعرف انه... من اهل... بناتهم وان... الكون التي... لاخذها الى... قال اولاً... حادثان... ولما قام... وقال بقتل... والحواء... وعدم التراب... تنتقل من... في عرض... يومئذ ان... وفي... الطبيعة... (الميكانيك... هو الموضع... اكتشف... الحقيقة على...



## العصر الحديدي

الجناب جرجي افندي بي (تابع لما قبله)

وليس من ينكر على العلوم الرياضية انها روح العالم الطبيعية والآلة وتلك كشفت لنا غوامض الكون وبوأَت الانسان من المقام مكاناً علياً على ان هذه المعارف بنات الاختبار ومع انها كانت ظاهرة لاهل البربرة بما يعرفون من خصائصها لم تكن في ذاتها علماً مخصوصاً . فان البربري كان يعرف انه اذا صنع لناساً نصلاً طويلاً يحسن استعمالها أكثر مما لو كانت قصيرة التصل . وكثيرون من اهل المدن القديم كانوا يعرفون ان يستخذمو العتلة في اقتلاع حجارهم وان يتخذوا الزاوية في بنائهم وان يزيقوا بالذهب وان ياتوا الفان الاعمال الآلية (الميكانيكية) ولكن من غير ان يدروا بنواميس الكون التي جعلت كل ما من هذه الاعمال يقوم بذاته . ولو عرفها اهل المدن من العصور السالفة لآخذوا اليونان عنهم ولم يكونوا هم الموجدون لها كما يُعرف عنهم من تاريخهم ذلك ان انكسغوراس قال اولاً ان لا فراغ في الجو وان الاجسام قابلة للانقسام الى ما لا نهاية له وان الرعد والبرق حادثان من تلاطم السحاب وتمازج وان حرارة الشمس تغير الماء فتصعد به الى الجو ثم تنزل به مطراً . ولما قام ارسطو الشهير قسم الطبيعة الى ثلاثة اقسام والعدم والمادة والصورة واختلف الشارحون في تفسيرها وقال بنقل الهواء وان الاصوات ناشئة من تموج وان الاجرام الارضية مركبة من التراب والماء والهواء والنار وان تحت القمر طبقة نارية تذهب اليها كل النهابات النار . وايد القول بانقسام المادة وعدم الفراغ وثابتة فيثاغورس في حسابان العناصر اربعة وزاد عليه ان قال انها لا تتغير ولكنها تتقل من عنصر الى آخر ولا يتلاشى منها شيء وكتب في الالمان والمعاد والجذب والالوان . وقال في عرض ذلك وغيره قولاً كثيراً لا يخلو من الخطأ على انهم كانوا يحومون حول الحقائق كنفوسهم يومئذ ان الاجسام الساقطة تتحرك نحو المركز وان معدل سرعتها بالنسبة الى ثقلها

وفي الجيل الثالث قبل الميلاد (سنة ٢١٢) تبع الفيلسوف ارخميدس في جزيرة صقلية قال الى الطبيعة بسبر غورها ويكشف حقائقها حتى احرز من ذلك علماً واسعاً لاسيما في القسم الآلي منها (الميكانيك) ولقد ورد في بعض المؤلفات ان ارخميدس اخترع البكرة في عام (٢٨٤ ق م) فكان هو المؤسس لفن الميكانيكيات فيكون ارخميدس قد اخذ عنه وكيف كان الحال فانه اول من اكتشف المحل وقال بالمركز المعروف الآن عند علماء الطبيعة بمركز الثقل وقال ببداية طفرة الاجسام الخفيفة على الماء قولاً حار فيه الرياضيون في الاجيال الوسطى ولم يفهموه . وبعد عصره بات هذا



العلم كسائر العلوم في زاوية الإهمال مدى العصور المظلمة على أن منها ما كان حياً ألا أنه واقع تحت تلاعب أهل الفلسفة في ذلك الزمن ومع أن العلماء الأولين قد برعوا في هذه العلوم لم يكن من علماء الأجيال الوسطى من يفهم أو يصل إلى خطتهم . ولو لم يصل هذا العلم بالعرب لاندثر قبل أن يزعت أنواره في أوربا على أيديهم أخذوا وزادوا فيه وحسنوه ولقد كان ابن بونس وغيره من علماء الفلك في المغرب قد اتخذوا الرقاص الاستدلال على الوقت في مرآصدهم فلما بلغ غاليليو بعد ذلك ستة أجيال أظهره لأوربا مدعيًا أنه لاحظ خطرات المصابيح المعلقة في الكنائس فاخترع الرقاص على أثرها . على أننا لا نجس في ذلك حتى غاليليو وما له في خدمة العلم من المساعي الجليلة فإنه أوضح قضايا القوة والحركة إيضاحاً جليلاً وكان الناس قبله يزعمون أن قوة الجسم المتحرك تنالشي بالتدرج فيقف من تلقاء ذاته فلما جاء غاليليو علم أن الجسم المتحرك لا يقف إلا بقوة تعادل القوة التي دفعته للحركة وأنه لولا الموانع لبقى الجسم المندفع للحركة متحركاً ما شاء الله . وفي خلال ذلك الوقت استخدم العلماء الرياضيات في هذه العلوم فانفتح للاكتشاف باب واسع فان طورشلي وزن الهواء بالبارومتر المنسوب إليه وسنغن أبان مبدأ تعادل القوات وأما القوة الجاذبة فقد خطرت من قبل على قلوب الحكماء بما رأوا من جذب المغناطيس للحديد ولو عن بعد قليل وإن الزجاج أو غيره إذا قُرِكَ صار جاذباً فانفتح بذلك للفيلسوف اسحق نيوتن باب الاكتشاف المفيد فعلم بالجاذبية العامة واتصل منها لايضاح حركات الأجرام السماوية وارتباط العالم بهذا النظام العام وأما الصوت والذوور والحرارة والكهربائية فلم يعرف حكماء الاقدمين حقائقها كل المعرفة على أن منهم من كان يعرف أن الصوت ينتشر كالموج وأما المتأخرون ففاسلوا مسير سرعة الصوت وفسروا المبادئ الموسيقية تفسيراً دقيقاً لم يحضر على قلب الاقدمين حتى ولا فيثاغورس الذي صنع قيثاراً مضبوطاً

وأما النور فقد عرفوه معرفة اتم اذ كانوا يستخدمون المرايا المسطحة والمنعرة والمعدبة وقد عرفوا منها مبدأ الانعكاس ولم يكونوا يجهلون مبادئ الانكسار ولقد وجد الاثريون بين انفاض فينوي عدسيات بلورية تدل على سبق معرفة النور بها كالليونان والرومان الذين كانوا يستخدمون العدسيات الزجاجية . ومع معرفتهم هذه وثقوا العرب في الارصاد لم يكن من اهتدى الى استعمال عدستين محدبتين لتولفا تلسكوباً حتى سمع غاليليو بالمنظر الهولندي فصنع مثله ورصد المشتري وادهش العالم بما روى عن مرآته وتلا ذلك اختراع الميكروسكوب . وأما ألوان النور فقد عرفها الباحثون من مراقبة قوس قزح وأما القول بأن النور ذرات دقيقة لماعة صادرة من جسم نور وسائرة على خط مستقيم فقصر عن ايضاح أمور كثيرة وقام مبدأ تموج ذرات الاثير الدقيقة



وأما الكهرباء فان الاقدمين لم يكونوا يعرفونها حتى كان غاليلس المليطي الفيلسوف المشهور بفرك قطعة من الكهرباء فسقطت من يده الى الارض فلما رفعها وجدها قد انفتحت كثيراً من الهباء ثم دفعته عنها ولكنه لم يشعر بمبدئها. ومثل ذلك حجر المغناطيس الذي يجذب الحديد وقد عرف الصينيون منذ القدم خصائص الجذب والدفع في قطبيه الشمالي والجنوبي واستفاد الفينيقيون من استخدام الحثك في اسفارهم. وليس الآلة الكهربائية الأمثال دقيق الصنعة لترك قطعة الكهرباء التي ظهرت عليها الكهرباء أولاً الا ان فولتا وكالفاني المشهورين احداثا الكهرباء بالاتحاد الكيماي واخذ العلماء عقيب ذلك بالبحث والدقيق حتى اظهر اورستد الصلة بين الكهرباء والمغناطيس وفتح لاهل العلم باب الاكتشاف فاجاد وافاد

وكانت الكيمياء مجهولة مع ان الناس كانوا قد عرفوا بتدوير المعادن وكان اليونان والرومان يستقطنون الزئبق من الزئجفر ويعرفون ان النحاس يصدئ اذا مسه الخل ناهيك ان الحكماء من اليونان كانوا قد قالوا بتكوين المادة من الجواهر الفردة وجعلوا العناصر اربعة كما مر وكان هذا الفن مما اخذه العرب عن اليونان فزادوا عليه كثيراً وحسنوه ذلك لانهم كانوا يعتقدون ان صنعة الكيمياء انما هي تحويل المعادن الى ذهب ففضى معظم ايامهم تجاه الانبيق يستقطنون ويحللون حتى عظم جهدهم في الكيمياء. واشتهر بينهم بعض الكتبة من الاسلام والنصارى واليهود الذين ولأن لم يتجولوا باكتشاف حجر الفلاسفة الذي كانوا يجدون للحصول عليه فقد نصح سعيهم بايجاد الكحول والشاذر وغيرها وكانت تجارهم دقيقة وتحتاج اختيارهم حسناً

وأما البيولوجيا وهي العلم الباحث عن الحياة فقد كان للاولين فيها معرفة قديمة فان المتوحشين في كل عصر ومصر يعرفون لكل حيوان او نبات اسماً مخصوصاً ولم في معرفة مواضع الطيور والوحوش ورحلاتها واحوالها ذكاء عجيب حتى ان العلماء الباحثين عن تلك الخصائص كان يذهلون منهم تلك المعرفة الدقيقة. وأما التشريح فقد كان لاهل العجبة فيه نصيب وافر لانهم كانوا اذا ذبحوا حيواناً عرفوا كيف يقسمون لحمه وكيف ينتفعون منه واحكموا في ذلك التدبير ولقد ظهر من بعض كتابات الاقدمين ان القوم كانوا يعرفون تشريح الجسم الانساني لانهم كانوا يحسنون وصف الجراح ومواضعها من الجسم كما في قصيدة الايلاد للشاعر اوميرس المشهور. ثم ان هذه المعرفة الاولى اتصلت بعد حين بالحكم ارسطو فكتب كتابه المشهور في الحيوان واستمد منها بقرائط شيئاً يضيفه على طبيه الذي اخذه عن الكهان والسحرة

وبرع اهل العلم يومئذ في المعرفة حتى صاروا يميزون بين الشرايين والاعصاب تمييزاً واقعيّاً ولئن لم يفرّدوا لكلٍ منها اسماً مخصوصاً ولكن الغريب ان علماء ذلك العصر لم يعرفوا شيئاً عن



دوران الدم من القلب الى سائر الجسم مع ان افلاطون شبه القلب بينبوع ينفجر الدم منه الى سائر الجسم وهو في تشبيهه كالجثة تُسقى بالاقنية المعدة لها وظل الامر كذلك على ما فيه من الخطأ حتى اتفق المتأخرون هذا العلم كل الاتقان لان الآلات قد جعلت كل خفي واضحاً لبحث اهل العلم

## الاعتناء بصحة الاطفال

لجناب الدكتور سليم جريديني

بما ان كثيرات من نساء بلادنا لا يحسن تربية الاطفال رأيت ان اتكلم قليلاً في هذا الموضوع مبيناً الطرق اللازمة لتربيتهم لعلهم ينتبهن الى اصلاح الحال فينفذهم من امراض ومصائب عديدة وقبل التقدم الى ذكر ما يعترض الاطفال من انحراف المزاج اذكر بعض النصائح اللازمة للحوامل دفعاً للاسقاط وحفظاً لراحتهن

يجب على الحامل ان تجنب كل تعب عقلي او جسدي لان التعب المفرط يؤثر في صحتها العمومية وفي صحة الجنين فيولد ضعيف البنية . وكثيراً ما يحدث الاسقاط من جرى التعب الشديد . ويجب عليها ان تجنب السكن في الاماكن الفاسدة الهواء وليس الالبسة الضيقة لان الجنين يضغط احشاءها ولا سيما صدرها من الداخل فاذا ضغطته من الخارج ايضاً بالملابس انحصرت الحركات التنفسية وحركات الجنين ولا يخفى ما يتبع عن هذا الحصر من الاضرار . وعليها ان تجنب الاطعمة المهيجة والمنبهة والعسرة الهضم والاقراط في الاشربة الكحولية والاستحمام في الايام الاولى من حملها ولكن لا بأس من الاستحمام بعد ابداء الحمل مدة بشرط ان لا تزيد مدة الاستحمام عن عشر دقائق وان يكون الماء فاتراً (وبما ان المفرزات الجلدية لا تنسل بحمام كهذا فيضاف الى مائه قليل من بي كربونات الصودا) وهي تجاوزت اربعة اشهر يرخّص لها ان تستحم كيف شاءت

اما الطفل فيولد وطوله خمسون سنتيمتراً وثقله من ثلاثة كيلوكرامات الى اربعة وحرارته كحرارة امه ثم تهبط قليلاً مدة اربع وعشرين ساعة وتعود فترتفع بعدئذ ويكون نبضه وتنفسه سريعين عند الولادة ثم يبطئان ولا يزال جمعه يتقلب من حالة الى اخرى حتى ياتيه اهم التغيرات الطبيعية وهو التسنين الفاصل بين الطفولية الاولى والثانية

والطفل عرضة لانحرافات شتى وامراض عديدة بدليل كثرة موت الاطفال وسبب هذه الامراض التغيرات الفجائية التي تطرأ عليه وهو غير معتاد عليها ولا مستعد لها فانه كان يستعد لحرارته



من امه فاصبح مستقلاً عنها محتاجاً ان يجهز حرارة كافية لوقايته وحفظ حياته مع لطافة بينته ونحافة تركيبه . وكان مخبطاً في جوف امه فاصبح معرضاً للتأثيرات الجوية والفواعل الخارجية مع لطافة جسمه ونعومة جلده . وكانت معدته وامعاؤه غير مكلفة الى الليل فصارته مجبورة على خضم الطعام . وكانت رثاه في راحة تامة قبل ولادته فالزمن بعد ما ان تعيا الهواء الثقيل المنبثق من الغبار والهوام اطاعة للطبيعة ونواميسها . فكيف لا يمتري هذه الاعضاء امراضاً تضر بها وبمهلكها من امراض خيمرية كالخصبية والجذري وامراض تنفسية كالذبحه وذات الرئة وامراض درنية وخنزيرية ومعدية معوية . وتوقف كثرة حدوث هذه الامراض على كثرة اسبابها التي افعلها التعرض للبرد ( وخصوصاً بتعرية الاطراف فتحدث احتمانات داخلية وقتياً واسهالاً ) وكثرة الارضاع والارضاع حال الغبط والانفعال . ومن الاسباب المهمة ايضاً تغذية الطفل من حليب الحيوانات لا لوجود مواد سامة في حليبها بل لعدم مناسبة تركيبه لتركيب لبن المرأة من حيث زيادة بعض المواد فيه ونقص البعض الآخر واختاره في الحلمة او الانبوبة المستعملة للارضاع

هذه هي اكثر انقيارات والانحرافات التي تمتري الاطفال . واما الوسائط اللازمة لحفظ حياتهم ومنع الاضرار عنهم فكثيرة وقد شرحتها شرحاً موجزاً في ما يلي

يقطع الحبل السري حين ولادة الطفل ويمسح لاجراجه ما فيه من الجلاتين ويربط بخيط ويغلف بخزقة ثم يغسل الطفل بماء فاتر درجة حرارته اقل قليلاً من حرارة الدم ( ٩٢° ف ) وبعد ان ينشف جيداً يلبس منطفة من اللانلأ تحيط بجسده بدون ان تضيق عليه فتقي من البرد والرطوبة وتنص المفرزات الجلدية وتسند الاحشاء الصدرية . ويلبس فوقها قميصاً طويلاً يتزل الى ما تحت الرجلين لكي يلفها وقد يستغنى عن طولها بالجرابات . اما الرأس فيترك مكشوقاً لكي لا تحبس المفرزات فيه ولا يثقل عليه بضغط الالبسة . وما يجب الالتفات اليه الفراش فهذا يتنفي ان لا يكون ليناً جداً المثلاً ينضغط قسم منه تحت الجسد ويرفع الآخر ولا قاسياً لئلا يضر بالاجزاء الملامسة له من الطفل بل معتدل ليرتاح الجسد فيه وتستوي الاعضاء جميعها باخذها هيئتها الطبيعية . وليكن الغطاء معتدلاً موافقاً لحالة الطقس . ويجب الاعشاء بتنويم الطفل بحيث لا يبقى على وضع واحد بل يغير من وضعه الى آخر لكي لا ينضغط بعض اعضائه كما يحدث في الاطفال الذين ينامون دائماً على ظهورهم فينضغط مؤخر جمجمهم فتتند استدارتها الطبيعية . وهذا لا يحسن السكوت عن العادة الجارية عند نساء بلادنا وهي تقيط الولد وحزمة بدعوى ان ذلك يؤدي الى استقامة عظامه وتشبط بينته والحال ان الغرض منه تخفيف بعض الانعاب عنهم . واضرار التقيط لا تعدر لانه يبطئ الدورة الدموية فيقلل ورود الدم الى الانسجة فتقل التغذية ويبطؤ التئور فضلاً



عما قد يحدث عنه من انكسار العظام لدقتها وإخلاع المفاصل لضعف ارتباطها. فالأولى اذاً ابطال هذه العادة وترك الطفل بلا تقييد فتتمكن الدورة الدموية من دورانها ونمو الجسم نمواً طبيعياً. وتنوم الطفل بجانب امه مضر ايضاً لانه يضر بصحته وقد يؤول الى تفتيسه تعافلاً

ومن الامور المهمة ايضاً المبادرة الى ارضاع الطفل بعد ولادته بساعتين او ثلاث مهلة ما تاخذ الام راحتها. فتستفيد بحبه حليبها الغايرة وتقلص اوعية رحماً بسبب المشاركة التي بين الرحم وبين الثدي ويستفيد الطفل بتسهيل امعائه بالمادة الصغية ويتعوده على الرضاعة والحركة الدورية في الامعاء. اما اوقات الرضاعة فتختلف حسب السن والقاعدة لذلك ان يرضع الطفل اولاً كل ساعتين مرة ثم تزداد الفترة بازدياد السن الى ان تقل التوبات فتصل الى الخمس كل اربع وعشرين ساعة خلافاً لما يفعله نساء بلادنا فانهم يبادرون الى ترضيع الطفل كلما صات بدون اكثارات لما يكون من امره بعد الارضاع. ويجب ان يغسل الطفل يومياً لازالة الطلأ الشحي عن جسده لان هذا الطلأ يمنع التبرج الجلدي فيضر بصحة الطفل ويفضل لهذا العمل الماء الفاتر على غيره. اما مدة مكثه في الماء فتختلف باختلاف السن فلا يقتضي للطفل في الاسبوع الاول اكثر من دقيقتين ثم تزداد المدة بازدياد السن الى ان تبلغ عشر دقائق او ربع ساعة. ويجب ان يشف بلطف بعد اخراجه من الماء بمنشف ناعمة وان تغير خرقة دائماً ومسح جلده باستنجة مبلولة بالماء الفاتر ثم ينشف جيداً ويرش عليه النشاء (البودرا). وعلى كل حال يجب الاعتناء بالنظافة بحيث يوضع الطفل في غرفة يدخلها الدور بالطاقي ويتجدد هوائها من وقت الى آخر مع التخطئ التام من الرطوبة والبرد والدور المنط لانه يضر بعينه. وينبغي اخراجه من البيت الى الخارج قبل اسبوعين اما مسألة ارضاع الطفل من امه او من مرضع اخرى فهي ذات اهمية لان اكثر الموسرين قد اصطلموا في هذه الابام على استعمال المرضع فاستغنت الوالدات عن الارضاع جيداً البنية كن امر ضعيفاتها غير مباليات بما ينتج عن ذلك من الاضرار للام وللطفل. فاذا كانت الوالدة ضعيفة طبعاً او مريضة غير قادرة على الارضاع جاز لها بل وجب عليها ان تسلم طفلها الى مرضع اخرى وفيما عدا ذلك تكون قد اخطأت الى نفسها والى طفلها لان الأم التي تظم ولدها باكراً تعرض لأمراض الثدي كالتغصون والتهايك وأمراض الرحم كاحتقانها والتهايك والتواءها. وقيل انها تعرض للسرطان لانه من المعلوم ان توقف عضو عن اتمام وظيفته يضر به وبالجسد عموماً. وقد وجد بالاختبار ان صحة اللواقي يرضعن اطفالهن احسن من صحة اللواقي لا يرضعنهم. على انه قد تلتزم الام ان تقطع رضيعها قبل وصوله الى سن الطعام وذلك اذا كان لبنها قليلاً من اصله مع كونها في صحتها التامة ولم ينحج الطبيب باستعمال الوسائط المناسبة لادرار لبنها. (واخص هذه الوسائط المضادات

الصفحة كور  
ورق الخمر  
في قواها  
وزيت الب  
مق كانت  
ما لم يكن  
الطفل مر  
طفلهما حا  
وكثرة  
نوم وانح  
من ان  
وصحة جيد  
يكون عمر  
الحليب م  
ترك للثاني  
وسو  
اللازمة و  
يجب  
والهجنة كا  
الطفل  
كانت م  
جسدها ر  
وخصوصاً  
اما  
غير كاف  
اذا اقتصر  
الطفل ق



السفنة كورق الخروع وتسيد الثدي تسميها متواليًا او امرار مجرى كبريتي عليه واستعمال خلاصة ورق الخروع من الداخل وخلاصة اوراق الجاهورندي). وكذلك اذا كان حليب الام قليلاً لضعف في قواها وخفاة في جسدها ولم ينجح الطبيب في ادراجه بالمستحضرات الحديدية والنصفورية وزيت السمك. وكيفاً كان الامر لا يجوز قطع الطفل قبل ان يصير عمره شهرين على الاقل. الا متى كانت امه مصابة بامراض مزاجية كالسيفليس والسل الرئوي وغيرها فيجب قطعها حالاً ما لم يكن قد تلقح بالسفليس. وفي الدرجات الاولى من السل يجوز ارضاعه شهرين وقيل ان ترضيع الطفل من امه وفي مسالوة قد يوقف سير المرض فيها مدة طويلة. واذا حملت الوالدة وجب قطع طفلها حالاً لان حليب الحامل غير صالح للتغذية لثقله جوامده وسكره ودهنه واملاحه وكاسيته وكثرة مائه وزلاؤه. وقد تغير الام على قطع طفلها اذا لم يوافقها حليبها ويعرف ذلك بضعفه وقلة نومه وانحطاط جسمه. ومهما كانت الاسباب التي تازم الام بقطع رضيعها فالأولى ان تجلب له مرضعاً من ان تغذية بالاعذية الاصطناعية وتكون المرضع خالية من الامراض الوراثية ذات بنية قوية وصحة جيدة وسيرة حسنة ولا يزيد عمرها عن ثلاثين سنة. ومن الشروط المطلوبة في المرضع ايضاً ان يكون عمر ولدها قد رعرع الطفل او اكبر منه وان يكون ثديها مستديراً مرتناً صلباً يسرع خروج الحليب منه خالٍ من كل الامراض وان يكون لبنه كافياً ذا لون ابيض مزرقي يصفر قليلاً اذا ترك للثاني

وسواء رضع الطفل من امه او من أخرى فلا بد من مداراة احوال المرضع واتخاذ الاحتياطات اللازمة والوسائل الهيجينية المناسبة حفظاً لصحة رضيعها ولذلك تتكلم قليلاً عما يجب ان تفعله يجب ان تتناول الاطعمة البسيطة المغذية السهلة الهضم الموافقة للصحة وان تجتنب الاطعمة المالحمة والمهيجية كالمندبات والبهارات التي تهيج المعدة أولاً ثم تنص فتدخل الدم وتصل الى اللبن فتؤدي الطفل. اما الاشربة الكحولية فتراعى عوائد المرضع في استعمالها بحيث يسمح بالقليل منها لمن كانت معتادة عليها وتمنع عن لم تسبق لها العادة باستعمالها. وعلى كل حال على المرضع ان تروض جسدها رياضة معتدلة وان تراعى النظافة لانها لازمة جداً وان تجتنب الانفعالات النفسية وخصوصاً الغضب والحزن لانها يؤثران في اللبن فيضر بالطفل ويؤذي

اما الوقت المناسب للنظام فهو نهاية السنة الاولى حينما يبرز بعض الاسنان ويصير اللبن غير كافٍ للتغذية لتنص في مواده فيمرض الطفل للكساح وما اشبه من الامراض المزاجية اذا اقتصر عليه. ويجب ان يكون النظام بالتدريج بحيث يبتدئ أولاً بتفليل الارضاع واطعام الطفل قليلاً من الاطعمة السهلة الهضم وقيل رويلاً ويعوض عنه بالاطعمة الى ان يعادها الطفل



وتألف معدته هضمها فيقطع عن الحليب

ويجب ان تكون الاطعمة الاولى التي يطعمها بعد الطعام قريبة في تركيبها من اللبن فالاطعمة النباتية الواقية بذلك في السمور والارز . اما الشعير فيمرض اولاً ويحترق ثم يغلي نحو ساعة ويصفى وتُعطى غلابية للطفل مزوجة بالحليب بنسبة ثلثين منها الى ثلثة من الحليب مع قليل من السكر والملح اذا قُطِعَ الطفل باكراً اي في سن ستة اشهر وما دون وتزج بمثلها من الحليب لمن قُطِعَ في الوقت الثاني . والاطعمة الحيوانية هي اللحم والبيض والسمك الخ . والبيض هو الطعام الانسب للاطفال لاحوائه على مواد مغذية كافية سهلة الهضم ولقلة مواده الثقيلة . وكثيراً ما يستعملون زلاله عوضاً عن الحليب ولقد غلط من فضل المرق عليه

هنا ومتى نلقم الطفل قليلاً في السن يُعطى اطعمة جيدة اعني اديه رويدياً رويدياً الى ان يصير قادراً على هضم غذاء العائلة

### النور الكهربائي<sup>(١)</sup>

ايها السادة الكرام . ترون امامي انايب صغيرة دقيقة تكاد تنقص بر السيم وكأني بكم تعترضون على عرضها في هذا المحفل العلمي بعد ان عُرِضَتْ على بصائركم الاقوال المبدية والآراء السديرة التي فاه بها حضرة رئيسنا الاكرم . ولكن قد علمتنا التجارب وهي خبر معلم ان لا نحقر شيئاً مما كان طفيفاً لان اكثر الاكتشافات والاختراعات العظيمة التي غيّرت احوال البشر ورقت الناس في سلم الحضارة صدرت عن امور طفيفة لم يكد الناس يلتفتون اليها في اول امرها . أصدق اهل القرن المقبل ان الكهربائية التي لا يبعد ان تكون معقدهم في اكثر الاعمال اتبه اليها الناس اولاً من جذب الكهرباء لقطع القش ومن حركة رجل الضفدع اذا اتصل بها معدنان مختلفان . أو يصدق اهل القرن المقبل ان النور الكهربائي الذي تناريه شوارعهم ومنازلهم ويوتهم كان اولاً شرارة ضعيفة لم تكد العين تراها اولاً استعمار نار الجبال بين العلماء . فانه منذ نحو اربع وثلاثين سنة اشتهر العلامة قوطا اكتشافه للرصيف المنسوب اليه وكان الخلاف قد وقع بينه وبين كلفني مكتشف الكهربائية في الضفدع لان كلفني نسب حركات الضفدع الى الفعل الحيوي وقوطا نسبها الى الفعل الكيمائي . وكثرت الاحزاب على الجانبين فلم يسمهم الا ان ينتموا الى النور والحرارة

(١) من خطبة لاحدنا بعقوب صرّوف خطب بها في المجمع العلمي الشرقي في جلستو السنوية ( انظر الصفحة

المولد من  
صفائح من  
المراس ما  
صنع كل  
من هذا  
النور الحاد  
اشد من ك  
والمنفسيا  
فيها اربعة  
نور بطرية  
وربما  
استعماله  
من التوتيا  
( نوع من  
والسائل آ  
الزيت او  
على هذا  
هم . كلاً  
بالكهربائية  
والمراسخ  
والحسينات  
ساعات ك  
الاك  
عندما اش  
الاكليري



المتولد من عند اتصال القطب السلي بالقطب الايجابي . وهذا الرصيف مؤلف كما تعلمون من صفائح من النحاس والتوتيا واللبد المبال بمحاض مخفف او ماء ملح . وفيه من كثرة النفقة وصعوبة المراس ما فيه فلم يتيسر للعلماء البحث في النور الكهربائي المتولد منه ولكن لم تمض الا سنتان حتى صنع كل من كورته الفرنسي ودافني الانكليزي بطرية كبيرة ذات نور ساطع . وفي السنة الثامنة من هذا القرن صنع دافني بطرية المشهورة وكان فيها الفا زوج من الصفائح وكان طول قوس النور الحادثة بين قطبيها اربعة قراريط فكان نورها اسطع من نور الشمس على ما قيل وحرارتها اشد من كل حرارة استعمالها البشر حتى الآن . وقد اذاب بها دافني الصوان والصفيبر والكلس والمغنيسيا كما يذاب الشع واشعل الالماس والبلماجين كما يشعل الفطاس . وهاكم بطرية صغيرة فيها اربعة ازواج فقط ونورها ساطع جداً تكاد العين لا تتحمل النظر اليه كما ترون <sup>(٢)</sup> فاقولكم في نور بطرية اكبر من هذه بخمس مئة مرة

وربما قال قائل ان هذا هو النور الكهربائي وقد اكتشف في غرة هذا القرن فلماذا لم يشع استعماله حتى الآن . والجواب على ذلك سهل جداً فان هذا النور لا يتولد الا بعد ان يذوب شيء من التوتيا التي في البطرية وشيء من هذين الفلمين الاسودين اللذين في القنديل وها من الكوك (نوع من الفحم) وينلف شيء من السائل الذي في البطرية . وثن ما ينلف من التوتيا والكوك والسائل اكثر كثيراً من ثن الزيت او الغاز اللازم لتوليد نور مثل هذا النور في السطعان . فنور الزيت او الغاز اخص من هذا النور الكهربائي ولذلك لم يشع استعماله . ولكن ترى هل وقف العلماء على هذا الحد . هل بلغوا هذا المشكل وخارت عنده عزائمهم . هل وصلوا الى هذه العقبة وانثنت عنها همهم . كلا بل انهم ما زالوا ينتقلون من اكتشاف الى آخر ومن آلة الى أخرى حتى جعلوا الاستصباح بالكهربائية سهلاً ميسوراً لاكثر الناس وشاع استعمال النور الكهربائي في كثير من الشوارع والمعامل والمرايح والمناشر والسفائن والبيوت . ولو اردت ان اذكر لكم كل الاكتشافات والاختراعات والتحسينات التي هيأت السبيل لهذا النور واوصلته الى الحد الذي وصل اليه اليوم لاقتضى لي ساعات كثيرة فاجتزئ عنها بذكر اربعة اكتشافات لانها أولى بالذكر من غيرها

الاكتشاف الاول الكهربائية المغنطيسية . وكان اتجاه النظر الى هذه الكهربائية سنة ١٨١٩ عندما اشاع ارستد الدنيركي فعل الجر في الكهربائي بالابرة المغنطيسية وعندما اكتشف فاراداي الانكليزي تولد الكهرباء بواسطة حركة المغنطيس . ولو اردت ان افصل ما فعله كلارك وسينس

(٢) قال ذلك وراهم النور الكهربائي بقنديل برون وقد حرق بهذه البطرية قطعة من الماس افريقية الرخيص الثمن وذلك في حفلة جمعية شمس البر



وكرام واديصن وغيرهم في انشان الآلة التي تولد الكهرباء المغنطيسية لطال في المنازل فوق الاحتمال وحسي الآن ان اقول انهم لا يصنعون آلات كبيرة جداً تدبرها الآلات البخارية الشديدة القوة. وفي تحول حركة الآلة البخارية الى كهربائية قليلة النفقة جداً. وقد شاع استعمال هذه الآلات حيث شاع استعمال النور الكهربائي ولكن لا يمكن استعمالها الا حيث يراد استعمال مقدار كبير من الكهرباء لانهارة محل واسع او ساحة فسيحة او شارع كبير. وفي عين الآلة المستعملة في البوارج الحربية الفرنسية والانكليزية التي زارت مرثاً بيروت هاتين السنتين والنت نورها الساطع على هذه الضواحي والاكتشاف الثاني تحكيم قلمي الكوك في القنديل القوي حتى يلقي على نعلي واحد وهذا الاكتشاف قد تدرج في مدارج الكمال والبساطة واشتغل فيه كثيرون من العلماء

والاكتشاف الثالث حو المواد بمقاومتها للجري الكهربائي واضاعتها من جراء ذلك كما ترون عندما يمر الجري الكهربائي على سلك البلاتين هذا فانه يحترق اولاً الى درجة الحمرة ثم الى درجة البياض وينبعث منه نور ساطع ثم اذا زادت الكهرباء بدوب وينقطع كما ترون. ولا يخفى ان قنديل اديصن الكهربائي الذي شاع في اقطار اوربا واميركا مصنوع من سلك معدني او نحاسي موضوع في كرة زجاجية مفرغة من الهواء فيحمى وينير بواسطة الكهرباء<sup>(٢)</sup>. وقد كثر استعمال هذا القنديل ورخص ثمنه حتى ان الصغير منه يباع ببضعة غروش ولكنه لا يضيء الا اذا كان متصلاً بالآلة الكهربائية ثمنها بضع ليرات

والاكتشاف الرابع خزن الكهرباء ببطارية فور او غيرها من البطاريات المصنوعة على شاكلتها. فقد صار ممكناً ان تولد الكهرباء في محل كبير وتخزن في بطاريات من هذا النوع وتقرق على البيوت فتستخدم للاضاءة ثم تعاد الى المحل فجلاً ثانية وثالثة وهلم جرا. او تولد الكهرباء ببطارية اعتيادية صغيرة مدة عشرين ساعة وتخزن في البطارية المخازنة ثم تستعمل دفعة واحدة مدة اربع ساعات او اكثر

وكافي بكم تسألوني الى اي حد بلغ انشان النور الكهربائي وهل صار ممكناً لنا ان نأتي به الى بيروت ونستخدمه في اضاءة شوارعنا وبيوتنا بدل الزيت الاميركي وهل صارت نفقته مثل نفقة الزيت الاميركي او اقل. فأجيب على السؤال الاول ان القناديل الكهربائية قد اقيمت غابة الانشان وقد صنع منها ما نوره قدر نور مئة وعشرين الف شمعة كبيرة فيصير به الليل نهارة وما نوره اضعف من النور اريتم اياه وجرمة كحبة الحمص حتى يوضع في الزر الصغير الذي يزرع به طوق القمح او في القند الذي يطوق اعناق الغواني فيظهر كالانجم الزهر في تخور المحور. وبين هذين

(٢) انظر تفصيل ذلك وجه ٢١٢ من السنة الرابعة من المنتطف



الطرفين ما لا يخص من الانواع التي يعجز لسان البليغ عن وصفها وهي تستعمل لاضاءة البيوت  
والمنازل والمعامل والمراح والشوارع والمناظر والسفائن وقعر البحار ومعد الناس الى غير ذلك مما  
يطول شرحه

هذا من قبيل الجواب على السؤال الاول . واما السؤال الثاني فالجواب عليه ان الاماكن  
الكبيرة التي تقتضي مصابيح ثابتة نور المصباح منها قدر نور عشرين شمعة فصاعداً يمكن انارتها الآن  
بالنور الكهربائي وتكون نفقة اليومية اقل من ثلث نفقة الغاز كما ظهر من تقريرات بعض العلماء .  
ولكن لا بدّ لذلك من شركة كبيرة كشركة ماء نهر الكلب او كشركات الغاز التي تدير القاهرة  
والاسكندرية لتزكّب التناديل في البيوت وتبدل اليها الاسلاك اللازمة وتولد الكهرباء في محل كبير  
وترسلها الى التناديل على الاسلاك المعدنية . ولكي لا ارى باباً حتى الآن لتأليف هذه الشركة من  
اهل الوطن ولا ارى من صالح يبروت ان تأنيها شركة اجنبية فاني من الذين يقولون كما قالت  
ميسون بنت جندل

وليس عبادة وتقر عيني احب الي من لبس الشفوف

ولكن أما من واسطة لانارة هذا المنزه<sup>(٤)</sup> (الحبيدية) وانارة دار الحكومة الجديد وبعض  
المنازل الرحبة في هذا البلد . بلى وهاكم ثلاثة اجوبة لهذا السؤال

الجواب الاول جواب اديسن الاميركي مخترع التنديل الكهربائي المنسوب اليه قال انه يقدم  
ستين قندبلاً نور كل منها قدر نور ١٦ شمعة مع كل مغارزها ومفاتيحها وحوافظها وسداداتها وقواكيرها  
ومواسكها واسلاكها وبرشائها الى غير ذلك من لوازمها مع الصندوق الذي توضع فيه بخمس وسبعين  
ليرة انكليزية . ويقدم آلة كهربائية مغنطيسية كافية لها وفي آلة (Z) بنتي ليرة . وآلة بخارية كافية  
لادارة الآلة الكهربائية بخمسمئة ليرة ومجموع ذلك اربع مئة وخمس وسبعون ليرة . اما نفقة الآلة  
البخارية اليومية فزهيدة جداً لا يثقت اليها ولكن لا بدّ من انسان ماهر في الكهرباء والميكانيكيات  
ليصلح هذه الآلات اذا تعطل شيء فيها . وهذا لا يسهل الحصول عليه الا اذا وجد في المدينة  
آلات كثيرة

الجواب الثاني جواب شركة قندبل برش الكهربائي فقد قالت انها تقدم واحداً وستين قندبلاً  
نور كل منها قدر نور عشرين شمعة كبيرة مع آلة بخارية وآلة كهربائية مغنطيسية كافية لتحويل الحركة  
الى كهربائية وبطرية من بطريات فورلزن القوة الكهربائية المتولدة مدة النهار واستخدامها في الليل  
بسمت مئة وخمس وثلاثين ليرة انكليزية

(٤) كان مكان الاجتماع بجانب منزه يبروت ولم يكن ذلك المنزه قد سمي باسم الحبيدية



الجواب الثالث جواب فوس كوت بري المشهور في كتاباته على الكهربائية فإنه كتب منذ بضعة اشهر انه يعرف رجلاً اخترع بطرية كهربائية تكفي لاضاءة ستين قنديلاً وثمان سنون ليرة فقط وثمان السنين قنديلاً ولوازمها نحو سبع وعشرين ليرة . ولنفرض ان اجرة نقلها الى بلادنا نحو ثلاث عشرة ليرة فيكون ثمن البطرية كلها مع قناديلها ولوازمها واجرة نقلها مئة ليرة انكليزية . ونفقه هذه البطرية في خمس ساعات نحو عرش واحد على ما قاله الفس كوت المذكور وقال انها ارخص من كل بطرية كهربائية عرف بها وان اسم مخترعها O. C. Ross, C. E. فعسى اننا عندما نجتمع في السنة القادمة نرى هذا المنتزه مستنيراً بالنور الكهربائي بهطافات ولي نعمتنا سلطاننا الاعظم السلطان عبد الحميد خان وانظار نائبيه في بلادنا السورية ابيه واليها الافخم وهمة سعادة متصرفنا الاكرم وسعي اعضاء مجلس بلديتنا الكرام

رائع ايها السادة النور الكهربائي ولونه الساطع في الهواء العادي . ولكن اذا تلطف الهواء كثيراً او ابدل بفاز آخر من الفازات المختلفة كالأكسجين والهيدروجين والنتروجين ظهرت له ألوان جميلة جداً تزي بالخير وقوس السحاب واني مريكم الآن هذه الانوار في انابيب مختلفة ما يسمى بانابيب جيسلر .... ( وبعد ان عرض النور الكهربائي في انابيب كثيرة مختلفة الاقدار والاشكال قال ) فقد تبعت امامكم ايها السادة الكرام تاريخ النور الكهربائي منذ كان شرارة صغيرة تكاد العين لا تراها اضعفها الى ان صار نوراً ساطعاً لا يستطيع ان ينظر اليه لشدة لماعته . وما النور الكهربائي سوى دعامه من دعائم التمدن . وقد كانت العادة عند البائين القدماء ان ينقشوا اسماءهم على قاعلة ما بينونه من الابنية الباذخة فهل بنا نبحت عن اسماء الذين بنوا هذه الدعامه فنرى بينهم رجالاً من الابطاليين والفرنسيين والانكليز والمجرمانيين والروسيين والاسوجيين والهنديين والاميركيين ولكن لا نرى بين تلك الاسماء حرقاً عربياً فابن كنا ايام بنيت هذه الدعامه ولماذا لم يكن لنا فيها من اثر . ايها السادة ليس في التأسف على ما فات من فائدة فنحن ابناء الحاضر وعلينا ان نجاهد فيو جهاد الابطال لكي لا يأسف اسفنا الذين يأتون بعدنا وعلى الله الاتكال

## اسباب الزلازل

ان اسباب الزلازل تخفى على كثيرين ولعمامة الناس فيها مذاهب بعيدة عن الصحة ولذلك وضعنا هذه المقالة ايضاحاً لما يقوله العلماء في تعليلها وإفادة للقراء



الزلازمة حركة في الارض تستغل غالباً من مركز في قشرة الارض الى ما حوله كما ينتقل الموج في الماء من حيث يرمى فيه الحجر الى ما حوله من الجهات . وهذه الحركة تصدر عن محركات شتى هي اسباب الزلازل

فمن هذه الاسباب تحول الماء بغتة من الحالة الكروية الى الحالة البخارية . ويتضح معنى ذلك ما اذا قطرنا قطرات قليلة من الماء في طاس حام جداً فانها تتجمع معاً وتصبير كرة مستديرة تترافق في الطاس فيقال ان الماء قد صار على الحالة الكروية . وعلى هذا المنوال يتحلب ماء المطر النازل على الارض الى اماكن حامية في باطنها فيتكور هناك . واذا عرض له ما يحوله بغتة الى بخار حدث من انفجاره اهتزاز شديد وزلزلت الارض زلزلاً عظيماً . ومنها تحول البخار الساخن الى ماء تحولاً فجائياً . ويبان ذلك ان البخار الساخن يضغط ما يلامسه بقوة فيه في قوة مرونته . ويزداد ضغطه هذا بقدر ازدياد حرارته . فاذا تحول بغتة الى ماء تقلص وزال معظم ضغطه عما حوله . فيفني ذلك الى اضطراب واختلال في قشرة الارض فتحصل الزلازمة منها . ومنها ثوران بركان من البراكين او تمزق الارض عنه وتطايير اجزاء فوهته . وحدثت الزلازل بهذا السبب الاخير ظاهر . ومنها تهدم سقف الكهوف وجدرانها في باطن الارض ويبان ذلك ان الماء المتحلب الى باطن الارض ياكل الصخور منه ويحذ الاخاديد فيه ويحفر الحفر حتى يحدث كهوفاً عظيمة كما ترى في الكهوف التي يفتحها الماء في سفوح الجبال متحلباً اليها من قممها واعاليها . فتهدم سقف هذه الكهوف وجدرانها على التوالي الا زمان فتهتز الارض من تهدمها فتحدث الزلازل من اهتزازها . ومنها ان تشقق الصخور بغتة على عمق عظيم تحت الارض . ويبان ذلك ان الجبال مثلاً تضغط بثقلها على ما تحته من طبقات الصخور وهذه على ما تحته وهلم جراً فيتزايد الضغط على كل طبقة من طبقات الصخور بتزايد تسفلها في الارض حتى يبلغ قدراً عظيماً جداً . وما دام هذا الضغط متساوياً على كل اجزاء الطبقة احتملت ولم تحدث حركة حتى يعرض لها ما يزيد في جانب على ما هو في بقية الجوانب فتتفهم بغتة انصماماً يفضي الى الاضطراب والاختلال في ما حولها فتزلزل الارض زلزالها . ويحدث ذلك ايضا عن تفاوت الشد بين اجزاء الطبقة فيفرقها بعد تماسكها واتصالها كما ينبغي .

فهذه في اشهر اسباب الزلازل واذا تدبرنا الزلازل المسببة عنها وجدنا انها إما ان تحدث في الاصقاع البركانية وهي التي يكثر فيها هياج البراكين او في غير البركانية . فالتى تحدث في الاصقاع البركانية تسبق هياج البراكين او تحدث معه وسببها تحول الماء وغيره بغتة الى بخار وفتح البخار فتحاً شديداً وقد يكون سببها تمزق الارض وتطايير اجزائها اذا كان البركان حديثاً .



ولا يخفى ما لهذه الاسباب من المشابهة بالبارود حين تدك في الارض وتسف الصخور. والتي تحدث في الاصفاغ البعيدة عن البراكين قد تحدث عما تحدث عنه الزلازل البركانية اعني عن تحول الماء بغتة الى بخار. وذلك بان يغور الماء في باطن الارض حتى يأتي بقعة شديدة الحرارة او حتى يصيب جانباً مصهوراً من باطن الارض فيتحول كثير منه الى بخار تحولاً فجائياً ويزلزل الارض بقوة مرونته طالبا الافلات من بين جوانبها

ولكن الغالب ان تحدث الزلازل البعيدة عن البراكين لاسباب غير ما ذكر. فاذا كانت خفيفة الاهتزاز ضيقة المساحة فالمظنون ان سببها تهدم الكهوف في باطن الارض كما سبق عليه الكلام. واذا كانت شديدة الاهتزاز وامتدت على جانب متسع من الارض فالمظنون انها تحدث على الغالب من انقسام الصخور وانقدادها انقداداً عظيماً على عتق بعيد عن سطح الارض. وقد مر معنا ان ذلك يحصل عن تفاوت الضغط على جوانب الطبقة او عن تفاوت الشد بين اجزائها وهذا كما اذا تقلص جانب من باطن الارض أكثر مما حوله من الجوانب فيطلب ما فوقه من الطبقات المهبوط اليه دون سائر الاجزاء المتناسكة به فيتفاوت الشد بين اجزاء الطبقات حتى ينفضي الى تكسرها وزلزال الارض التي عليها زلزالاً عظيماً

وقد وجد المراقبون ان البلاد الكثيرة الجبال والادوية تكثر فيها الحركات من الاهتزاز الطفيف الذي لا يشعر به الا بالجهد الى الزلزال العظيم الذي يقلب الارضين ويدمر المدن. والمظنون ان سبب ذلك كله انقسام الصخور بتفاوت الضغط عليها. فان كانت (اي الصخور) صغيرة وقريبة من سطح الارض احدثت زلزلة طفيفة وان كانت عظيمة وعميقة في الارض وانقادت انقداداً عظيماً احدثت زلزلة شديدة. وقد اطال العلامة فورنس الجرماني زمان مراقبة الزلازل فتبين له ان اشد الزلازل قوة واوسعها امتداداً يحصل من تكون الجبال وانهاض طبقات الارض عن مكانها

هذا ومن غريب ما عُرِف عن الزلازل بالمراقبة انها تكثر في فصل الشتاء وتقل في فصل الصيف (على تقدير ان للسنة فصلين لا اربعة فصول) ودليل ذلك انهم قيدوا في فرنسا تاريخ ٦٥٦ زلزلة الى سنة ١٨٤٥ ورتبوها بحسب الفصل الذي حدثت فيه فوجدوا ان ثلثة اخماسها حدثت في فصل الشتاء والخمسين الباقيين في فصل الصيف. وقيدوا تاريخ حدوثها في سويسرا فوجدوا ان عددها في الشتاء يبلغ ثلثة اضعاف عددها في الصيف وذلك بوافق في الجملة ما وجدوه في بلاد الانكليز. ففحتموا من اتفاق هذه الممالك الثلاث في الحكم على زمان حدوث الزلازل ان لذلك سبباً طبيعياً لا يزال مجهولاً. والمبادر الى التوهم انه تفاوت ضغط الهواء على

سطح الارض  
ولكن علان  
العقل.

من  
والجبوب

الارض  
بعد حرق

السطوح  
ترابط بسا

ثم يقرن  
او تنظم ق

الآخرى  
تصير كالن

ايضا تنقية

واسمها.

درها من

بروز النبا

قليلة ومنه  
مراجعة مق

اشهر علماء  
اما

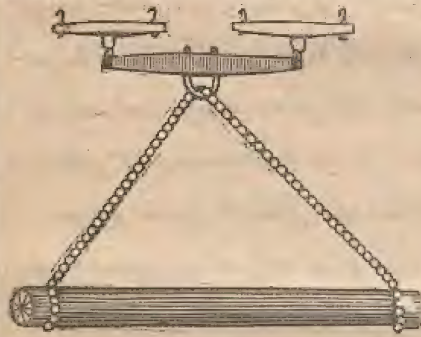


سطح الارض صيفاً وشتاءً فان ذلك اشهر ما يختلف به الصيف عن الشتاء ما يتعلق بها نحن فيه .  
ولكن علاقة الهواء على سطح الارض بثبوت الصخور واختلاطها في باطنها علاقة خفية يستعدها  
العقل . ولذلك لا يزال السبب مجهولاً

## باب الزراعة

دائرة الزراعة لشهر ايلول (سبتمبر)

من اهم اعمال هذا الشهر حرث الارض وتجهيزها للزرع قبل ان تقع فيها بزور الاعشاب .  
والحبوب التي تزرع في الارض لا تتأصل فيها بسهولة ولا تقتدي بل لا ينمو اكثرها ما لم تهمد  
الارض وتكسر كل مدرها وينعم ترابها . والافرنج يستعملون محادل مختلفة تجرّها الخيل في المحنول  
بعد حرثها فتكسر المدر وتنعم التراب ويمكن الاستغناء عنها بمحادل من حجر مثل التي تحدل بها



السطوح او بقطعة كبيرة من ساق شجرة غليظة  
تربط بسلسلة في طرفيها كما ترى في هذا الشكل  
ثم يقرن بها ثوران او فرسان وتهمد بها الارض .  
او تنظم قطع من الخشب الواحدة بجانب  
الآخرى بسلسلتين تدخلان في اطرافها حتى  
تصير كالنورج وتهمد بها الارض . ومن اعماله  
ايضاً تنقية البذار من اجود انواع الحبوب

واسمها . فقد عرف اهل الزراعة بالاخبار ان الدرهم من بزردود الحرير المجيد يساوي عشرين  
درهماً من البزر غير المجيد وما يصدق على بزردود يصدق تقريباً على بزور النبات لا لان  
بزور النبات تكون مريضة كبزردود الحرير بل لان منها ما هو ضعيف طبعاً لا يأتي الا بغلة  
قليلة ومنها ما هو قوي طبعاً يأتي بغلة كثيرة . ومن اراد زيادة الايضاح في هذا الباب فعليه  
بمراجعة مقالة تأصيل القمح المدرجة في الجزء الثاني من هذه السنة فانها خلاصة امحاث كثيرين من  
اشهر علماء الزراعة

اما الخيل والبقر فتعصب كثيراً في هذا الشهر بالدرس والحرث فيجب ان تغلف جيداً ونسقى



كثيراً من الماء الفراح لان أكثر علفها يابس . ويجب ان تمتع جلودها كل مساء باستنفة مبلولة بماء فيه نقط قليلة من الحامض الكربوليك وتطلق في المراعي مدة الليل . والذين يعتنون بتربية الغنم والمعزى يجب ان ينتقوا لها اجود الخرفان والنبوس ولو ابتاعوها باثمان كثيرة لان جودة النتاج تنوقف على جودة الآباء

### الكيمياء الزراعية

ذكرنا في الجزء الثامن من هذه السنة ان المواد غير الآلية الداخلة في تركيب أكثر الأتربة لا تزيد عن احدى عشرة او اثني عشرة مادةً ووصفنا هنالك ثلاثاً منها وهي السلكا والالومينا واكسيد الحديد . وما نحن نَصِفُ الآن المواد الباقية

المادة الرابعة الكلس ويعرف عند الكيماويين بالكلس الكاوي وهو المصنوع في الاناتين بحرق الحجارة الكلسية . فان هذه الحجارة مركبة من الكلس والحامض الكربونيك فاذا حُرِّقَت طار منها الحامض الكربونيك وبقي الكلس . ويوصف الكلس بأنه كاولا لأنه اذا اصاب المواد الحيوانية او النباتية كواها او هراها كما هو معروف . ولذلك يستعمل في الزراعة لاصلاح الاراضي التي زادت فيها المواد النباتية عن الحد النافع . وقد شرحنا كيفية اضافته الى الارض المنتشرة اليه في الصفحة ٧٩ من السنة الثانية

ومعلوم انه اذا رُسَّ الكلس الحي بالماء تشقق وتنفخ وتضخم وصعد عنه البخار ثم صار مسحوقاً ابيض ناعماً وامتنص الماء واتحد به وبقي كاولياً فيطلق عليه حيثئذ اسم الكلس الراوي او هيدرات الكلس . اما الحرارة التي ظهرت مدة اروائه فهي نتيجة اتحاده بالماء لان الاتحاد فعل كياوي والنحل الكيماوي يزيد حرارة المواد غالباً . اما اتحاده بالماء فبسبب الالفة الشديدة التي بينه وبين الماء ولذلك تراه مستعداً للاتحاد به حيثما لقيه . وقد تقدم ان البخار المائي موجود في الهواء دائماً فلذلك يفتت الكلس الحي اذا ترك لنفسه مدة في الهواء اي انه يمتص البخار المائي من الهواء ويتحد به كما يمتص الماء الذي يصب عليه

وللكلس اللفة شديدة للحامض الكربونيك ايضاً فيمتصه من الهواء ولا سيما اذا كان رطباً ويتحد به فيصير كربونات الكلس اي انه يعود الى حاله التي كان عليها قبل ان حُرِّق من حيث التركيب لا من حيث القوام لان كربونات الكلس الطبيعي ( اي الحجارة الكلسية التي تحرق لعل الكلس ) حجارة صلبة غالباً واما هذا فمسحوق ناعم او قطع صغيرة غير صلبة . فاذا اردنا ان نضيف



كربونات الكلس الى الارض اضفنا اليها كلساً ناعماً فيمتص الحامض الكربونيك ويصير  
كربونات الكلس ولكنه يبقى ناعماً مترجاً بتراب الارض . وهذا شرط لازم في كل الاسمدة اسي  
بشترط فيها ان تكون مجزأة اجزاء دقيقة حتى تستطيع النباتات ان تستفيد منها .

والكلس لازم للنبات ويوجد في رماد اكثر النباتات دلالة على انه جزء لازم من بنائها . ولا  
ارض من الاراضي المزروعة خالية منه مع ان مقداره في بعض الاراضي اقل مما يلزم لها . وله  
مركبات غير الكربونات مثل الكبريتات والنضفات والسلكات والنيترات . فالكبريتات  
ويقال له الجبس والجبس يوجد في اماكن كثيرة وهو ضروري لكثير من النباتات ولكنه قلما  
يوجد في الاراضي الزراعية بما يكفي للنباتات التي تزرع فيها . واما النضفات فقلما يوجد في  
الاراضي الزراعية ولكنه يوجد بكثرة في بعض الاماكن فيجلب منها وتسمد به الاراضي الزراعية .  
وسياتي الكلام على هذين المركبين عند الكلام على السماد

المادة الخامسة المغنيسيا وهي تشبه الكلس في كثير من خواصها وتوجد بكثرة في بعض الصخور  
ولا تخلو منها ارض من اراضي الزراعة . وتوجد في القمح والشعير وغيرها من الحبوب متحدة  
بالحامض الفسفوريك . ويظهر من ذلك انها ضرورية لتكون بزور النبات

المادة السادسة كربونات البوتاسا . وهي الجزء الاكبر من رماد النباتات البرية ووجودها  
في رماد النبات دليل قاطع على لزومها له واكثر مركبات البوتاسا تستخرج من رماد النباتات  
البرية من الاشجار والاعشاب . وماء الصفة الذي يستعمل في غسل الثياب مزوج بكربونات  
البوتاسا الذي اذابة من الرماد ولذلك يكون فعلة قلوباً وملس صابونياً اي انه كاي يذيب قليلاً  
من البشرة فيصير الجلد امس زلقاً . وسياتي الكلام على استعمال الرماد ساداً في مكان آخر

المادة السابعة كربونات الصودا وهو يوجد في رماد الاعشاب البحرية كما ان كربونات  
البوتاسا يوجد في رماد الاعشاب البرية . وهو مركب من الحامض الكربونيك والصوديوم كما ان  
كربونات البوتاسا مركب من الحامض الكربونيك والبوتاسيوم . اما الصوديوم والبوتاسيوم  
فعدنان عسرا الاستخراج ولا يستعملان في الزراعة ولكن الاول منهما وهو الصوديوم موجود بكثرة  
في ملح الطعام لان في كل ٥٨ رطلاً من الملح نحو ٢٢ رطلاً من الصوديوم ونحو ٢٥ رطلاً من عنصر  
غازي اسمه الكلور . والملح موجود في اكثر الانربة ولكن مقداره غير كثير وقد يصلح بعضها باضافته  
اليها

المادة الثامنة الفسفور وهو عنصر بسيط ولكنه لا يوجد في الارض على حالة البساطة بل يكون  
مركباً مع مواد اخرى مثل فوسفات الكلس وفوسفات الصودا وقلما تخلو ارض منه وهو ضروري



للنبات فيمتصه بحدوره وبذخره في اجزائه التي تستعمل طعاماً للإنسان والحيوان ومنها يأتي  
النقصور الى الدماغ والعظام . وبما ان النقصور ضروري للنبات كما تقدم ومقداره في الارض  
لا يكون الا قليلاً فاضافة مركباته اليها من وقت الى آخر تزيد خصتها

المادة التاسعة الكبريت وتوجد مركباته في كل الاراضي وهو ضروري لاجزاء النبات التي  
تستعمل طعاماً . ومنه يصنع الحامض الكبريتيك ( زيت الزاج ) الذي يستعمل بكثرة لتحويل  
صفات الكلس من حالة غير قابلة الذوبان الى حالة قابلة الذوبان

المادة العاشرة الكلور والحادية عشرة الفلور . اما الكلور فاكثراً ما يوجد مركباً مع الصوديوم  
في الملح كما تقدم واما الفلور فموجود بقلة في كل الاراضي مركباً مع الكلس فتأخذ النباتات من  
من الارض وينتقل منها الى ابدان الحيوانات ويدخل في تركيب استنساخها وعظامها

## الحشرات المضرّة بالنبات

### مقدمة

من الحشرات ما هو نافع جداً كالنحل ودود الحرير ومنها ما هو مضر جداً وهو أكثر انواع  
الحشرات . وقد ظهر بالمرأفة ان الحشرات المضرّة قد زادت في أكثر البلدان بزيادة المهندسين  
وتحسن احوال الزراعة وسبب ذلك قطع الغابات وحرث الاراضي البائرة واستئصال الاعشاب  
البرية منها لان اشجار الغاب واعشاب البر في موطن الحشرات الطبيعية فاذا فقدتها التزمت ان  
تسطو على زرع البشر وتقتات به . هذا فضلاً عن ان المهندسين قد اهلكوا كثيراً من الطيور والدواب  
التي تأكل الحشرات فزادت الحشرات زيادة فاحشة وكثرت اضرارها . ولولا اعتناء اهل الزراعة  
وبذلهم الجهد في مقاومتها وانلافها لانتقلت أكثر مواسمهم . ونعلم انه لا يمكن مقاومة الحشرات  
وانلافها الا بعد درس طبائعها ومعرفه الاوقات التي يسهل فيها استئصالها والادوية الناجعة فيها .  
وقد وضع الاقترح في ذلك علماً واسعاً سموه علم الاثومولوجيا وهو من الزم العلوم لترقية الزراعة . وقد  
وردت علينا مسائل كثيرة من اماكن شتى طلب بها السائلون ان نفيدهم عن العلاج المناسب  
لبعض الحشرات او لبعض النباتات المضرورية ولكنهم لم يستطعوا ان يخبرونا عن نوع الحشرات  
التي يشيرون اليها ولا ان يصفوها لنا وصفاً علمياً يساعدنا على التفتيش عما بقوله علماء الحشرات فيها .  
فرائنا ان نضع بعض الفصول ونذكر فيها كلاماً عاماً على اشهر اجناس الحشرات المضرّة بالنبات  
ارشاداً لاهل الزراعة الى استخدام الوسائط الفعالة لمقاومتها واستئصالها وتسهيلاً للذين يريدون ان



يدرسوا طبائعها ويعرفوا كيفية معالجتها . واعتمدنا في ذلك على نسخة وستود من كتاب كتيبه الشهير في الملائكة الحيوانية وكتاب هرس في الحشرات ورسائل مختلفة في بعض الكتب والجرائد الزراعية مختصرين على الامور البسيطة التي يفهمها عامة اهل الزراعة

## تمهيد

الحشرات لا تتولد من اللحم المتفنن والنبات الفاسد والماء الاسن كما يتوهم البعض ولا تتولد في الاثمار والمحبوب من نفسها كما يتوهم كثيرون من اهالي بلادنا بل من بيض باضه حشرات من نوعها حيث تولدت في . وهذا البيض اما ان تبيضه الام في الارض كما في الجراد او في الماء كما في البعوض او في سوق الاشجار كما في بعض الخنافس او في الاثمار كما في السموس او ان تلتصق بظاهر المواد التي تصلح ان تكون غذاء لاصغارها كما في الذباب وغيره من الحشرات . وهذا البيض يصير دودا والدود يعيش مدة ثم يستكن ويتخذ الحركة والاعضاء الظاهرة ثم ثواد له اعضاء اخرى ويصير حيوانا مجتمعا . وهذا التغير عام لاكثر الحشرات وتختلف طبائع الحشرات باختلاف هذه الاطوار التي تمر عليها فالدودة البيضاء التي تكون في الزبل او في اللحم المتفنن وتلتهم الاقدار التهاما لا تلبث طويلا حتى تترك الاقدار جانبا وتدخل ثقباً او شقاً فتبيت فيه وينقلص جسمها ويبس جلدتها فتصير اشبه ببنرة النبات منها بالحيوان . وبعد مدة ينشق جلدتها وتخرج منه ذبابة خفيفة الجناح تنزع على موائد الملوك وتاكل من اطيب مأكلام . وفي دود القز وتغيره من بيض الى دود شديد الالتصاق الى زبر عدم الحركة الى فراش يجبا بلا طعام اوضح مثال لتغير الحشرات . ولكن ليس كل الحشرات تجري على نسق واحد في التغير اي ان التغير لا يظهر فيها ظهوره في دود الحرير كما هو معلوم في الجراد اما الانواع التي نخصها بالذكر من بين الحشرات فهي الغدية الجناح كالخنافس والمستقيمة الجناح كالصراصير والدغمية الجناح كبق النبات والحشرية الجناح كالفراش والفشائية الجناح كالفل والشغمية الجناح كالذباب وسيأتي الكلام في كل نوع منها على حدة بما يمكن من الايجاز في السنة التالية ان شاء الله

## آلتان لعمل شحيط الشمع

عُرِضَت آلتان في معمل نيس احدهما توضع فيها التناثل المطلية بالشمع فتهدأ وتقصها على الطول المراد فلا يبقى الا ان تقط رؤوسها بعد ذلك في المزج القابل الاشتعال . والثانية بوضع فيها الورق السميك فتصنع عليها كالعلب المعهودة التي تعي هذا الشموع



# باب الصناعة

## عمل الاشربة

يطلق الشراب في عرف الاطباء والصيادلة على ماء اذيب فيه كل ما يمكن تذويبه من السكر ثم اضيف اليه شيء من الطيوب او العقاقير الطبية او ترك صرفاً. وهو يصنع من انقى انواع السكر ومن الماء المنقّط او ماء المطر المرشح ونسبة الماء الذي يستعمل فيه الى السكر نسبة ١٦ الى ٢٠ اي بذاب ثلاثون جزءاً من السكر في ستة عشر جزءاً من الماء فيطير قليل من الماء. ولم في صنعه طرق مختلفة منها ان يصب الماء البارد على السكر النقي ويوضع في اناء مسدود ويترك بضعة ساعات ويحرك من وقت الى آخر. ثم يوضع الاناء في ماء غالي حتى يذوب السكر تماماً. ومنها ان توضع اسفنجة في قمع الترشيح ويوضع السكر فوقها ثم يصب الماء عليه رويداً رويداً حتى يذوب ويتزل كلة من القمع. واذا لم يكن صافياً يرد الى القمع ويرشح ثانية. واذا اريد ان يكون الشراب صافياً شفافاً لاكدورة فيه وجب ان يكون سكره قطعة واحدة تكسر من اسفل القالب لا من رأسه. واذا اريد تعقيد الغليان توضع معه قطع كبيرة من الزجاج وبعض فيغلي على درجة واطنة من الحرارة فيتعقد ولا يحترق. ويعرف انه تعقد بالكفاية من نزع قليل منه بالحراك وتبريد على ظفر الابهام فان كان قوامه كالزيت وهو سخن ثم اشد عندما يبرد "وخيط" فهو منعقد بالكفاية. وهذا الدليل ليس دقيقاً واحسن منه معرفة الثقل النوعي ودرجة الغليان فالثقل النوعي للشراب المعقد ١٢٢ درجات غليانه ٢٢١ ف وثقله النوعي عند درجة غليان الماء ١٢٦. واذا خيف اخضرار الشراب يضاف اليه قليل من كبريتات البوتاسا او الكلس او من كلورات البوتاسا او من سكر اللبن (٣ من سكر اللبن الى مئة من الشراب) واذا كان الشراب قد اخضر يزال اخضره بتخفيفه الى درجة غليان الماء. هذا كلام عام في عمل الاشربة وقد وضعنا هنا وصفات مختلفة لعل انواع مخصوصة من الاشربة الكثيرة الاستعمال نعيماً للفائدة واجابة لطلب بعض المشتركين الكرام مقتطفة من كتاب كولي الشهير

شراب خلات المورفيا \* امزج اوقية سائلة من محلول خلات المورفيا الاقرباذيني بخمس

عشرة اوقية من الشراب البسيط

شراب الكاد \* اذيب اوقية من خلاصة الكاد في مضاعف وزنها من الماء ثم اصف

المدوّب الى ٦ ليبرات من الشراب البسيط



شراب البابونج \* انقع ليبرة من زهر البابونج الجاف في ١٠ ليبرات من الماء الغالي ثم صفّ النقاة وامزجها بمضاعف وزنها من السكر وعقدها شراباً

شراب هيدرات الكلورال \* خذ ٨٠ قعقة من هيدرات الكلورال و٤ دراهم من الماء المنقّط ووقية سائلة من الشراب البسيط وامزج هذه الاجزاء معاً

شراب شيترات الحديد والامونيا \* خذ درهين من الشيترات و  $\frac{1}{2}$  اوقية من الشراب البسيط ودرهما من ماء القرفة وامزج الجميع معاً

شراب الشمر \* انقع اوقيتين من منقوع برر الشمر في ١٢ اوقية من الماء الغالي مدة ثلاث ساعات ثم صفّ عشر اواقي من النقاة واضف اليها ١٨ اوقية من السكر وعقدها شراباً

شراب الزنجبيل \* انقع  $\frac{1}{2}$  اوقية من الزنجبيل المروض في بينت من الماء الغالي مدة اربعة ايام ثم صفّ النقاة واضف اليها  $\frac{1}{2}$  ليبرة من السكر وعقدها شراباً . او امزج اوقية من صبغة الزنجبيل بسبع اواقي من الشراب البسيط

شراب الصمغ العربي \* اذيب جزءاً من الصمغ العربي الجيد في جزء من الماء على حرارة خفيفة ثم اضف اليها اربعة اجزاء من الشراب البسيط وضعها على نار خفيفة حتى يدوم ازيز الاناء اربع دقائق ثم انزله عن النار واترع الزبد الذي يطفو على وجهه وعندما يبرد اضف اليه اوقية من ماء الزهر اذا اردت

شراب يوديد الحديد المركب \* امزج جزءاً من شراب الحديد البسيط بتسعة اجزاء من شراب العشب المركب

شراب الخطي \* انقع  $\frac{1}{2}$  اوقية من جذر الخطي المجدي المقطع في بينت من الماء المنقّط البارد اثني عشرة ساعة ثم صفّ النقاة بمخرقة من كتان واضف اليها مضاعف وزنها من السكر النقي وعقدها شراباً

شراب الحليب \* جفّ الحليب على نار خفيفة حتى يطير نصفه ثم اضف اليه سكرًا قدر وزن الحليب الاصلي وعقده شراباً

شراب قشر البرتقال \* انقع  $\frac{1}{2}$  اوقية من قشر البرتقال الجاف في بينت من الماء المنقّط الغالي مدة اثني عشرة ساعة وصفّ النقاة وضعها على نار خفيفة في اناء مغلي حتى تسمع ازيزها مدة عشر دقائق ثم اضف اليها مضاعف وزنها سكرًا وعقدها شراباً . وعندما يبرد اضف اليه  $\frac{1}{2}$  اوقية سائلة من السيرونو المصحح

طريقة ثانية . امزج جزءاً من صبغة قشر البرتقال بسبعة اجزاء من الشراب البسيط



شراب القنأ \* سحق اوقيتين من القنأ في هاون مع قليل من السيروتو ثم أضف اليها ١٨ اوقية من السكر النقي و ٩ اواقي من الماء وضعها في حمام مائي و اتركها فيه مدة ١٨ ساعة ثم صفها و تقها ببيض البيض اذا انم  
 شراب البنفسج \* انقع ٩ اواقي من زهر البنفسج في ينبت من الماء الغالي مدة ١٢ ساعة . ثم صفه النقاة و أضف اليها ثلاث ليرات من السكر و  $\frac{3}{4}$  اوقية من السيروتو الصمغ و عقد ها شراباً  
 شراب زيت السمك \* ضع في هاون ٥ اجزاء من مستحوق الصمغ العربي و ٤ اجزاء من الشراب البسيط و ٨ اجزاء من زيت السمك و امزجها جيداً و أضف اليها و انت تخرجها ١٢ جزءاً من الماء القراح . ثم اذيب فيها ٢٤ جزءاً من السكر و عقد الجميع شراباً

### كيفية عمل الخل في فرنسا

يوضع لوح كبير على قوائم من الخشب او الحجارة علوها قدم ونصف وتوضع عليه براميل كبيرة يسع كل منها من مئتي اقة الى اربع مئة اقة و يثقب كل برميل ثقبين في جانبيه ما يلي اعلاه احدهما وهو اكبرها لصب السائل في البرميل والثاني وهو الاصغر لخروج الهواء منه وهو بلا ودخوله اليه وهو يفرغ . و يغل الخل الجيد و بلا ثلث البرميل به وهو غال ثم يضاف اليه عشر اقات من الخمر التي يراد تحويلها خلا . وبعد ثمانية ايام يضاف اليه عشر اقات أخرى و هم جزاً حتى يتلى نصفه و حينئذ يخرج منه ثلث ما فيه بمص فهو خل جيد . و تعاد اضافة الخمر الى البرميل على ما تقدم ولا يضاف اليه كل مرة اكثر من عشر اقات . و يعرف ان الخمر صارت خلاً بان يعقف قضيب ايض من احد طرفيه و يغطس في البرميل ثم ينزع منه فان كانت الرغبة التي تلتصق به بيضاء فقد صارت خلاً وان كانت سمراء محمرة يضاف اليها مقدار آخر من الخمر و تترك حتى تخمر جيداً

### الغذاء في الطحين

لا يخفى ان الطحين من اكثر مواد الطعام استعمالاً و فائدة للجسد فتوقف على مقدار ما فيه من الغذاء و مقدار ما يناله الجسد من هذا الغذاء ولذلك قد استنبط العلماء طرقاً مختلفة يفتقنون بها مقدار ما فيه من كل مادة من المواد المغذية و غير المغذية و هذه المواد هي الكلون و الاليومين و الصمغ و السكر و النشا و فصفا الكلس . فكلما زاد الكلون فيه و فصفا الكلس زادت تغذيته و العكس بالعكس . وقد ذكرت جريئة الطحانين الجرمانية الطرق الآتية لمعرفة مقدار ما في الطحين



من الكلوطن وغيره فاخترنا تعريبها لبساطتها وشدة لزومها

**فصل الكلوطن عن الطحين \*** تخرج مئة درهم من الطحين بالماء وتترك ساعة ثم تعجن ويضاف اليها ماء جديد ويدام عجنها وعركها حتى يزول كل النشا منها ويبقى الكلوطن وهو المادة الصمغية التي تبقى من الخطة اذا نزع النشا منها . فيسقط هذا النشا على ورقة نشاشة ويترك حتى يجف

**فصل النشا \*** يجمع كل الماء الذي استعمل لنزع النشا من الطحين ويوضع في اناء واسع فيبرق الماء بعد مدة ويرسب النشا في قعر الاناء فيبرق الماء عنه ويوضع في قعر الترشيح حتى يجف

**فصل الاليومن والصغ والقصفات \*** يجمع الماء الذي أريق عن النشا والماء الذي نزل من القمع وينجر الى نحو ربع جرمه ويرشع مرشعة موزونة فيرسب عليها الاليومن ثم ينجر السائل المرشح حتى يتعقد شراباً ويخرج بعشرة امثاله وزناً من الالكحول ويرشع ويفسل الراسب منه على المرشحة بالالكحول فيبقى منه عليها القصفات والصغ . ويسهل فصل احدهما عن الآخر باذابة الصغ بالماء وفصله بالترشيح

**فصل السكر \*** ينجر الالكحول او يستقطر فيطير ويبقى السكر

ثم تجفف المواد المار ذكرها على حرارة الغليان (٢١٢° ف) وتوزن ويضاف وزن الاليومن الى وزن الكلوطن لانها في الغناء سيان وعلى كل حال لابد من تجفيف الورق النشاش ووزنه جافاً قبل الترشيح لانه يجف قليلاً عندما تجفف المادة عليه

هذا والطريقة المذكورة فوق لمعرفة مقدار الكلوطن تقريبيه غير مدققة واما الطريقة المدققة بمرق الطحين مع اكسيد النحاس فمفسرة لا يستطعمها الا الكيماوي المحرب

### رد لون الصور الفوتوغرافية

ان الصور الفوتوغرافية كثيراً ما تصفر ويذول بهاؤها ويمكن ردها الى لونها الاصلي تقريباً بتفطيسها في مذوب خفيف من بي كلوريد الزئبق (السلياني) اذا لم تكن ملصقة بالكترون واذا كانت ملصقة به تبل ورقة نشاشة بهذا المذوب وتوضع عليها حتى يعود لونها اليها وقد تصير ابيض ما كانت قبل ان تنض لونها . قال بعضهم في جرنال الفوتوغرافيا انه رد لون بعض الصور بهذه الوسيلة منذ سنين فثبت لونها ولم يعد يتغير

### الكتابة الذهبية على المواسي

يذاب كلوريد الذهب في الاثير ويكتب به على نصال المواسي والسكاكين ونحوها من السطوح الحديدية الصقيلة بقلم غير معدني فيطير الاثير وتظهر الكتابة بمحروف ذهبية



## انواع من الغراء

نشره في الوصفات الآتية لعمل غراء سائل من الشب والحمض النيتريك فعرّيناها عن  
أحدى بديلاتنا

الوصفة الأولى . امزج عشرين جزءاً من نشا البطاطا بأربعة وعشرين جزءاً من الماء  
وأضف إليها جزءاً واحداً من الحمض النيتريك (ماء النضة) وضع هذا المزيج في مكان دافئ  
وحركه من وقت إلى آخر مدة ٤٨ ساعة ثم أغلوه حتى يصير غروباً شفافاً وخففة بالماء إذا لز  
ورشحه بقطعة من الجوخ السبيك

الثانية . أذب ستين جزءاً من الصمغ العربي وأثني عشر جزءاً من السكر في ستين جزءاً من  
الماء وأضف إلى المذوّب جزءاً واحداً من الحمض النيتريك وسخن المزيج حتى يغلي وامزجه  
بالغراء المصنوع بحسب الوصفة الأولى فمزيجها غراء سائل يجف على الورق بلعان ولا يعفن  
الثالثة . اغل ١٢ جزءاً من الغراء في قليل من الماء حتى تذوب ثم أضف إليها خمسة  
أجزاء من السكر واتركها على نار خفيفة حتى تجمد عندما تبرد . ثم برّدها واحفظ قطعها الجامدة  
إلى حين الحاجة فانها إذا أذيبت في ماء فاتر كان منها غراء جيد جداً

## الرياضيات

حل مسألتي الفلكية المدرجة في الجزء الثاني عشر صحيفة ٧٤٠ من السنة السابعة

لنرمز بالحروف هـ ك ح ق ب لكل من كثافة سيار وكنته وجهه وقطره ومعدل بعده  
وبالحروف هـ ك ح ق ب لكل من كثافة سيار آخر وكنته وجهه وقطره ومعدل بعده

$$\text{فلنا ك} = \text{هـ ح} \text{ وإيضاً ك} = \text{هـ ح}$$

$$\text{وبالقسمه يخرج } \frac{\text{ك}}{\text{هـ}} = \frac{\text{ح}}{\text{ق}}$$

وبما أن كثافتي سيارين هما كعكس معدل بعديهما يكون

$$\frac{\text{هـ}}{\text{ق}} = \frac{\text{ب}}{\text{ب}} \text{ أو } \frac{\text{ك}}{\text{ق}} = \frac{\text{ح}}{\text{ب}} \times \frac{\text{ب}}{\text{ب}} \quad (١)$$

ومن المعلوم أن ح =  $\frac{1}{\pi}$  ق وان ح =  $\frac{1}{\pi}$  ق

$$\text{فاذا } \frac{\text{ح}}{\text{ق}} = \frac{\text{ق}}{\text{ق}}$$



وبالتعويض في المعادلة (١) يحدث

$$\frac{ك}{ب} = \frac{ب ق}{ب ق} \text{ او } ك = \frac{ب ق}{ب ق} \quad (٢)$$

فباستعمال المقادير الحسابية الموجودة في منطوق المسألة مع ملاحظة ان ب للمشتري

$$= ١٥٢٢٦٩٥٢ \text{ وب لطارد } = ٢٨٧٠٩٨١٢ \text{ ينتج من المعادلة (٢)}$$

$$ك لطارد = \frac{١}{١٩٠٩٧٠٦}$$

الفاهرة

عصمت الفلكي

## حل المسألة الاولى المدرجة في الجزء العاشر

أنا اعدنا النظر على الحل المدرج في الجزء الحادي عشر فوجدنا التعويض فيه غير صحيح. إلا  
ان حل غيره ممن ذكر هناك كان صحيحاً وهاك حل بعضهم  
المطلوب تحويل المعادلة  $ك - ٧ = ٧ + ٠$  الى معادلة أخرى جذورها اقل من  
مكتوبات الاولى بواحد

$$\text{لكن } \frac{١}{ك} = ١ + ١ \text{ وبالفعل } ك = \frac{١}{١ + ١}$$

$$\text{عوض عن } ك \text{ بقيمتها } \frac{١}{١ + ١}$$

$$\text{فبصير معنا } ٠ = ٧ + \frac{٧}{١ + ١} - \frac{١}{١ + ١} + ٢ + ٢ + ٢ + ٢$$

$$\text{بالجبر تصير المعادلة } ٧ = ١٤ + ١ + ٧ + ١ = ٠ \text{ وهي المعادلة المطلوبة}$$

بروت

حييب قهوجي

## عَوْدُ نَظَرٍ

حضرة منشي المتطلف الفاضلين

انني لدى تأملي هذا الصباح في مسائل الخطاءين وطرقها المختلفة وقعت على قصور في  
التمهيد الذي وضعته في برهان الخطاءين في الجزء الماضي ولذا بادرت بتكميل لان النتيجة التي  
استنتجتها هناك لا تحيق بكل مسائل بل تصدق على تلك المسائل التي يكون بين المفروض فيها  
ونتيجه علاقة نسبية من اضافة جزئيه اليه او طرحه منه الى غير ذلك مما لا يخل بالنسبة. واما اذا  
كان علينا ان نصيف اليه عدداً معلوماً او نظرحه منه فلما هو مقرر في النسبة من ان اضافة  
عدد ما الى حدود النسبة او الى احد زوجيها او الى سابقها او تاليها تخل فيها كان النسبتان  
الاولى والثانية اللتان ذكرنا في البرهان لا تصدقان على كل مسائل الخطاءين وعليه فان التمهيد



يجب ان يكون هكذا : من الواضح ان نتيجة المفروض الاول او الثاني بتغير بتغيره والمجهول او الجواب بتغير بتغير ما يسمى بالمعلوم او نتيجة الجواب وتغير المفروض ونتيجته مثل تغير المجهول وما نسبته بالمعلوم او نتيجته اذ يطرأ عليها عمل واحد . وعليه كانت نسبة الفضل بين نتيجة المفروض الاول ونتيجة المجهول وهي المسماة بالمعلوم الى الفضل بين المفروض الاول والجواب او المجهول كنسبة الفضل بين نتيجة المفروض الثاني ونتيجة المجهول الى الفضل بين المفروض الثاني والجواب او المجهول وهي النسبة الموضوعة تحت عمره (٨) في البرهان الماضي . واما ما تبقى من النسب اي من النسبة الثامنة الى الاخير فلا دخل فيه .

نعمه

شديد يا قث

بيروت

## مسألتان رياضيتان

(١) المطلوب اثبات صحة هذا القانون

$$ب^2 + ت^2 = (ب + ت)^2 - ٢(ب \times ت) \quad \frac{٢}{٤}$$

(٢) هل يمكن استخراج مقدار ن من هذه المتساوية

$$\frac{٨٦٦.٥٢٠}{١ - ٧} = ٤٤٠ \quad \text{بدون استعمال اللوغاريثات}$$

محمد دياب

معلم رياضه بالمدارس المصرية

القاهرة

## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه فرغبنا في المعارف وانهاضنا لهمم وشجعتنا للاذمان . ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه ففنحن مراء منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقطاف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والتظير مشفقان من اصل واحد فهما ظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالملالات الوافية مع الاميجار تستفاد على المطولة

## التخسيس

حضرة منشي المقطاف الفاضلين

بما ان السببين اللذين قدمتهما لجناب مناظري البارع سليم افندي نصر الله داغر في مخالفتي طريقة التخسيس لم يكونا ليجلا عنده ناعمالاً . وبعد لي من جانب حلمه عذراً مقبولاً . بل قدف بهما



عن حاتق وصرح (بعد ادخل) بان مذهبي محدود عنده من اللغو الساقط اعود فازيده ثلاثة فوقها لعله يؤانس فيها ما يجدوه على الاقتناع بصحة ما عنده من قبل مهملًا

اولاً لان التخصيس في اللغة عبارة عن جعل الشيء ذا خمسة اركان فيها يكن من طريقه المصطلح عليها عند اهل الادب فلا بد لها من علاقة تربطها بالمعنى اللغوي ولا اشكال في هذا وعليه فلا بأس من مخالفتها بشرط مراعاة تلك العلاقة

ثانياً لان الطريقة المتعارفة للتخصيس ليست بالارزمة له لزوم اللوازم للتلزوم بحيث لا تنفك عنه بل انما هي شرفة في بيت الشعر يطل منها على رياض التأنيق والاقتنان واذ ذاك يجوز ابدالها (بل يجب عندي) بما يتدرع به الناظر الى زيادة الارتفاع في الاطلاع ويقضي للناظر بطول الباع وهول الناع

ثالثاً لانه جاء عن اهل الادب انهم تكبوا حدود كثير من الفنون كالنفرع والتسبيط وغيرها فلتكن مسائلنا في التخصيس من هذا القبيل

وليكن هذا ختام كلامي في هذا الموضوع الا اذا دعت الحاجة اليه وبغيت الضرورة عليه  
اللاذقية  
اسعد داغر

### النفرع والترديد

حضرة منشي المتقطف القاضين

قد وقفت على الجزء الاخير من المتقطف الاخر فعمرت فيه على منالة لجنتاب اسعد افندي داغر قصد بها تخطي فيها جمعت به من حلي المسألة الاولى من المسائل الادبية (الواردة في الجزء السابع) التي قلت انها "قسم من التفريع" وردها بحسب زعمي الى نوعها "الترديد" وهو خطأ لان مفاد المسألة وحد الترديد هما مختلفان لفظاً ومعنى وكل من يتنقدها بالبصرة الفنادة يرى ان الفرق بينهما ناصع البيان ظاهر للعيان فا ادري اخني على صاحبنا مراد جناب المسائل فحسب ان ما اسقطه من عبارة تعريف الترديد (الوارد في الجزء الثامن) غير مضر بالمعنى (وان يكن لا يذهب بالفرق الذي بين هذا النوع ومفاد المسألة) لم جعل لفظي "ابداء واثناء" مترادفي المعنى لينتساب الكلام الى مراده

ولا يخفى ان التفريع ثلثة اقسام (١) وقد ذكرته في الجزء الثامن من المتقطف (٢) وقد اوردته جناب اسعد افندي في الجزء العاشر (٣) وقد اشرت اليه في الجزء الثامن وقلت تعريفه حرفياً عن مختار في الجزء التاسع ولم اقل في كلا الموضوعين ان هذا التسم نوع من انواع البديع كما



أدعى عليّ جناب مناظري اليبس . وأما قوله نقلاً عن الشيخ عبد الغني النابلسي "بان تعليق الكلمة  
بمعنى غير الذي علفت به أولاً غير لازم في الترديد" فهو كلامٌ حرّيّ بالاصغاء والاستبصار جدير  
بان تنبيهه لثلاثة عوامل الأفكار لانه ثبت بان المسألة "قسم من التفريع" ويظهر الفرق باجلى بيان  
بين ذلك القسم والترديد

بيروت

سليم  
نصر الله داغر

—0000—

المطر في القدس من عام ١ - ١٨٦٠ الى ٤ - ١٨٨٢

المجموع	الاشهر التي نزل المطر فيها وكميته قراربط							الستة
	كانون ١	كانون ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	السني	
قيراط								
١٨٦٠ - ١	٢٢١٩١	٩٢٦٦٢	٦٢٤٩٥	٢٢٤٠٢	٢٢١٦	٢٤٧٥	٢١٢٦٤٧	
١٨٦١ - ٢	٢٢١٨٤	١٢٢٤٠٩	٢٢٢٧٠	٢٢٢٣	١٢٠٠٢		٢٢٢٦٢	
١٨٦٢ - ٣	٢٢٩٥٧	٩٢١٠٩	٢٢٤٠٢	٢٢٦٩٥	٢٢١١٢		٢٢٢٨٦٢	
١٨٦٣ - ٤	٢١٩٠	٦٢٨٩٠	١٢٥٠٢	١٢٠٨٢	١٢٦٤٨		٢٠٢٢٢٨	
١٨٦٤ - ٥	٢٢٦٤٥	٤٢٥٤١	٥٢٠٨٤	٢٤٢٢	٢٧٦٥		١٥٢٤٧٥	
١٨٦٥ - ٦	١٢٥٦٠	٥٢٤٥٠	٢٢١٧٥	٢٢٤٦٠	٢٢٩٠		١٨٢٩٩٠	
١٨٦٦ - ٧	١٢٧٤٥	١٢٨٣٥	٩٢٢٤٥	٦٢٠٦٧	٢٢١٢٥		٢٦٢٧٢٧	
١٨٦٧ - ٨	٢٢٢٤٠	٦٢٩٧٥	٢٢٥٦٥	١٢٢٦٥	١٢٩٢٨		٢٢٢٠٥٨	
١٨٦٨ - ٩	١٢١٨٦	٨٢٠٤٧	٧٢٧١٥	٢٢٢٦٥	٢٢٢٢٣		٢٢٢٩١٦	
١٨٦٩ - ١٠	١٢٤٧٠	١٢١٦٥	١٢٢٢٥	٢٦٩٠	٢٢٧١٩		١٢٢٢٦٩	
١٨٧٠ - ١	٢٢٢٩٠	١٢٤٥٠	٢٢٩٤٢	٢٢٤١٥	١٢١٠٠		١٢٢١٤٥	
١٨٧١ - ٢	١٢٥٨٠	٢٢٤٨٩	٢٢١٠٥	٥٢٢٤٩	١٢٤٢٠		١٨٢٤٨١	
١٨٧٢ - ٣	٢٢٢٩٠	٢٢٢٣٥	١٢٣٠	٦٢٠٢٢	١٢٩٢٥		١٨٢٩٤٢	
١٨٧٣ - ٤	٢٢٤١٠	٩٢٣٠٠	٨٢٤٢٠	٧٢٢١٥	١٢٠١٧		٢٢٢٥١٢	
١٨٧٤ - ٥	٢٢٥١٠	١٢٤٢٥	٦٢٧٩٠	٤٢٠٨٥	١٢٠٤٠		٢٢٢٦١٠	
١٨٧٥ - ٦	١٢١٢٠	٢٢١٩٠	٢٢٤٢٠	٤٢١٤٠	١٢٩٦٥		١٢٤٥٥٥	
١٨٧٦ - ٧	٢٠٨٠	١٢٦٩٠	٢٢٤٩٠	٨٢٧٥٠	٢٢١٠		١٢٢٧٠٠	
١٨٧٧ - ٨	٢٢١٨٠	٥٢٠١٥	١٢٢٢٤٥	١٢٢٢٩٠	٢٥١٠		٤٢٢٩٢٢	
١٨٧٨ - ٩	٢٠٢٥٠	٢٢٠٠٠	٢٢٩٨٠	٢٢٢٦٥	٧٢٥٢٠		١٥٢٢١٠	
١٨٧٩ - ١٠	٢٢١٥	٤٢٢٢٥	٥٢٩٩٥	٤٢٠٢٥	٢٢٠٦٥		٢٢٢٥٦٥	
١٨٨٠ - ١	٢٢٤٠٠	١٢٢٩٩٥	١٢٢٧٥	٤٢٤٢٠	٢٢٢٠٥		٢٢٢٥٨٥	
١٨٨١ - ٢	٢٢٤٢٠	١٢٧٢٠	٢٢٠٧٥	١٢٥٩٠	٢٢٦٥٠		٢٥٢٠٠	
١٨٨٢ - ٣	٢٢٠٧٠	٤٢٩٩٠	١٠٢٩٢٠	٢٢٧٨٥	٢٢٥٠		٢٢٢٦٦٥	
١٨٨٣ - ٤	٢٢١٠	٧٢٥٩٠	٦٢٠٨٥	٨٢١١٥	٢٢٧٥٠		٢١٢٧٥٥	

إذا قسمنا مجموع المطر في الأربع والعشرين سنة المتقدمة على أربعة وعشرين يخرج ٢٢٠٥٤٨  
من القيراط . وهو معدل المطر السنوي في القدس

يوسف

البحر

القدس



### حل المسألة البديعية الواردة في الجزء الماضي

في البيت الأول "الطباقي" بين الاواخر والسلف و"حسن النسق" لانه مستقل بنفسه لما فيه من حسن التلاحم والانتظام ولا يضره الاستفهام لانه انكارى كما لا يخفى. "والتمكين" لان قافية غاية في التمكن بعيدة عن التناق والتفوق والتكلف وقد سبقها من حسن التمهيد ما يفضي باخللال المعنى اذا طرحت وان يكلمها السامع لو سكبت عنها. وفي البيت الثاني "ارسال المثل" في قوله "كل الصيد في جوف الفرا" وليس دون المراد به ستار يحجب تجليته للابصار. بل هو كالشمس في رابعة النهار. وفيه "حصار الجزئي والحاقة بالكلية" بقوله "ولنعم انت المشتبه" لان المتكلم جرد من المشتبهات المدوحة فجعل جناب السائل الكريم هذا الجزء كلاً اجلاً لا لندره وتعتيماً لسانه. وفيه "الاتفاق" اعني ان جناب السائل استدلل على ان هذه الجريدة مقتطف افضل المشتبهات المدوحة بكون اسمها المتكلم. وفي البيتين معاً الانسجام. والتهديب. والتأديب. واتسلاف اللفظ مع المعنى. والسهولة. وحسن البيان. فله در هذا الناظم المجيد الذي زف ببيتيه الفذين عروس الابداع على الانعام. وادركهما غاية البلاغة على طريق الرقة والانسجام. فلذلك استعطف من عزت ان يقبل مني لها هذا التهنيس والشطير. ويقض الطرف عما في من العجز والتقصير

اما التهنيس فهو

هل من سواك بروم طلاب العلى      لورود سلسال المعارف منهلا  
بل هل بغير سناك يرتشد الملا      يا جنة العلم التي اشتملت على  
اشهى افانين الاواخر والسلف  
كلاً فكل الصيد في جوف الفرا      اضحى على رغم المحمود بلا امرا  
والعيب فيك من الحسود بان ترى      كل البحور لدى محيطك انمرا  
ولنعم انت المشتبه يا مقتطف

واما الشطير فهو

هل من سواك بروم طلاب العلى      بجزا فرائ العلم منه يتعرف  
او من سوى محباك يقتطف الورى      اشهى افانين الاواخر والسلف  
كلاً فكل الصيد في جوف الفرا      وكلناك كل العلم ضمنك والتحف  
فلانت للاداب خير مجلة      ولنعم انت المشتبه يا مقتطف

اسعد داغر

اللاذقية



## شهادة صناعية

وردت علينا الرسالة التالية من جناب المصور المشهور جرجي افندي صابونجي فادرجناها مع  
الشكر لجناب

حضرة منشي المتططف الفاضلين

اني اهديكما ثنائي العاطر لما جاء في متططفكما الاغر عن الالواح الجلايقية وعلمها . فاني كنت  
قد حاولت علمها بطرق عديدة فلم ابلغ غايتي حتى عثرت على الطريقة المدرجة في الجزء الخامس  
من متططف هذه السنة فوجدتها في غاية المناسبة تغني من يتبعها من المصورين عن التفتات الكثيرة  
وعن مشقات جلبها من اوربا ومعاناة اخراجها من الجهر ك ولا سيما لان فتح الصندوق الذي تاتي  
فيه يعرضها للنور فيضربها كما لا يخفى . واني اجري الآن على طريقكم مستفيدا منها كل الاستفادة  
فارجو ان تكرما بادراج هذه الاسطر ليكون النفع عاما مع تكرار الثناء على رغبتكما في نجاح الوطن  
العزير وغيرتكما على احياء الصناعة فلا زلنا للوطن ذخرا ولاهل الصنائع فخرا  
بيروت في ٢٧ آب ١٨٨٤

## اعادة السمن زبدة

كتب اليها جناب اديب افندي هاشم من رحلة يقول انه اذاب السمن وصب فوقه الماء  
البارد والتلج حتى جمد وايض ثم وضع عليه قطعة ثلج صغيرة ودافه جيدا فاذا به قد عاد زبدة  
وكتب اليها امين افندي عبيد من الناصرة ان احد الجرمانيين المقيمين هناك ذبح خنزيرا  
ونقص لحمه بالمكركسكوب فوجد فيه عددا وافرا من التريخينا . فيا حبذا لو كان كل باعة لحم  
الخنزير يفحصون فيه عن التريخينا قبل بيعه او لو كانت الحكومة المحلية تقيم من يفحص في كل اللحم  
لفر

آلا يا جهيبنا قد فاق نفعا	اراني في مدحك ضمت ذرا
فا اسم غير موضوع لشي	هبولي الوجود وليس يدعا
ثلاثي البناء يسيل منه	دم ان رمت منه الرأس قطعا
بداية كل مغلوق ولسنا	نسيه بمغلق فيسعى
ولا هو ذو مقام ذي احترام	ولا هو ما تومله ليدعي
آلا واراك تفك فيه عمدا	اذا آخرت ثانيه وصدا
وان دمع يسح بقلب هذا	فقد اوسعه الماء وجرا

جدينا

مينايل رستم

الاطباء  
الدولة  
دولتنا العلمية  
المرضى في  
في مجلسها  
في علم الط  
مؤذنة له  
ذهب الى  
كثيرون  
الطب وال  
البراعة ما  
الدكاترة  
بابولاني واس  
ثابت وسليم  
خير الله وس  
وابراهيم صلي  
وابراهيم مطر  
الذين يفتقر  
البلاد واقام  
ذخرا  
ان يفر  
وتأخرنا عنهم



## اخبار واكتشافات واختراعات

### الاطباء العشمايون السوريون

الدولة برجالها والوطن بابنائها . وقد سبقت دولتنا العلية سنة على كل طبيب قصد معالجة المرضى في بلادها ان باقى الاستانة العلية ويخضع في مجلسها الطبي حتى اذا وجدت معارفه كافية في علم الطب وعلم اعطته البراعة السلطانية مؤذنة له بالتطبيب في الممالك المحروسة . وقد ذهب الى الاستانة العلية في خلال السنة الماضية كثيرون من اطباء السوريين الذين درسوا الطب وامتنحوا لامتحان المطلوب فافضلوهم من البراعة ما اهلهم لنوال الديبلوما السلطانية وهم الذكائرة الماهرون امين ابو خاطر والفرد بابولاني واسكندر بارودي وجرجي باز وابراهيم ثابت وسليم الجريديني وباخوس الحكيم وخليل خير الله وسليم داود واسعد سليم ويوسف سليم وابراهيم صايبي وحبيب كجلى واسكندر مشاقه وابراهيم مطر وانطون نوفل وكلهم من الرجال الذين يفتخرونهم الوطن ويعلو شأنه . نفع الله بهم البلاد واقامهم للخير ركنا وجعلهم للامة والدولة ذخرا

### ابناء الشرق في الغرب

ان يفر الانفس علينا ففرهم بالمال لا بالرجال وناخرنا عنهم فقر ذات يدنا لا لافتنارنا الى

الغفول وشاهد ذلك ما ذكرناه غير مرة عن تميز شباننا الذين درسوا العلوم في مدارس اوربا واحرازهم قصب السبق على الاقران . ونريد الآن ان الشاب البارع الدكتور سليم داود قصد المدرسة الجامعة في مدينة ايندبرج ودرس بها الجراحة والشرح والمستولوجيا والولادة العلية فاجاد ونال شهادة الامتياز على تلامذة صفه في علم المستولوجيا حال كونه غريب اللسان ولم يبق فيها الا سنة من الزمان

وزد على ذلك ان الشابين اللوذعيين حبيب افندي وحنا افندي جبور ذهبا الى لندن منذ بضع سنين لطلب الطب في المدرسة الطبية هناك . ولم تطل اقامتهما حتى اطلعنا في جريدة الشمس انها تميزا على اقرانها . والمادة هناك ان يقسموا الطلبة لثلاثة اقسام ويمتنحوا كل قسم في فصل من فصول السنة الثلاثة التي يدرس الطب فيها والقصد من ذلك ايهال القليلي الاستعداد حتى يستعدوا فكان صاحبانا في طليعة القسم الاول لحسن استعدادها وشهد لها كل الاساتذة بالسبق بعد الامتحان حتى ان استاذ الفيسيولوجيا والمستولوجيا ابى امتحانها قائلاً اني واثق بمارفك فلا حاجة الى الامتحان وفازا بمجاورة الشرح العلمي ووضعت الاعضاء



التي شرحها في معرض المدرسة تحت اسمها  
ليدرس التلامذة عليها . وذلك اقوى دليل على  
براعتها في التشرح

### السوريون في اميركا

ذهب كثيرون من السوريين الى الولايات  
المتحدة الاميركية لطلب الطب وللتطبيب وللجارة  
وللسياحة وغير ذلك فافلح اكثرهم وشهد لهم اهل  
اميركا بالخذق والبراعة وسرعة الخاطر . ومن  
جملة الذين ذهبوا الى هناك الخواجه الواس  
بركات الدمشقي وقرينته السيدة ليما انطون  
اللبناية وقد قرانا في احدي الجرائد الاميركية  
كلاما للدكتور شاف وهو من مشاهير علماء  
اللاهوت واكبرهم سنا ولوسهم اخبارا يدح به  
ذكاء هذه السيدة ويشهد لها بطلاقة اللسان  
وبلاغة المنطق ولا يخفى عن الناري انها تخطب  
عليهم باللغة الانكليزية

وقد وردت علينا رسائل كثيرة من هذه السيدة  
وقرينتها يذكران فيها مقابلاتهما لرئيس الولايات  
المتحدة في مدينة واشنطن عاصمة الولايات المتحدة  
وترحب الرئيس بهما وملاطفته لهما ويصفان قصره  
وما فيه من النفوس والزخارف والاثاث .  
ويصفان ايضا مدرسة العميان ومدرسة الصم  
البكم في مدينة كولبس . اما مدرسة العميان  
فتعلم القراءة والكتابة والصرف والتحو والبيان  
والعروض والحساب والجبر والهندسة والفلك  
والفلسفة الطبيعية والموسيقى ويكتب بعضهم  
لبنس جروف بارزة ويرسلون التقارير معنونة

من الخارج بالحروف البارزة والكتابة العادية  
ايضا . ويعلمون الاعمال الحسائية بارقام  
خشبية . واما مدرسة الصم البكم فتعلم العلوم  
بالكتابة والاشارات وما شاهدناه باعينها ان  
معلما التفت الى تلميذ وأشار اليه اشارات مختلفة  
بيده مدة ربع دقيقة فقام التلميذ الى اللوح الاسود  
وكتب عليه " رجل وضع عند صرف ١٥٦٠٨  
ريالات عشر سنين بفائدة ٥ في المئة فكم يصير  
ماله " ثم استخرج الجواب حالا

فنشكر لها على تحاربها آملي ان يصفانا  
ما يشاهدناه مما يفيد القراء وبذل المطالعين  
فانهم في بلاد الاجتهاد وموطن الغرائب

### علاج حرق الحامض النيتريك

ذكر الاستاذ ارثين في جريدة الاخبار  
الكيمائية ان الحامض النيتريك (ماء النضة)  
اصاب يوما وجهه فكواه كيا ليما فعالجته بالماء  
البارد ثم بالشادر والبوتاسا وماء الكلس فلم  
يجده ذلك نفعا . فعن له ان يعالجه بمذوب  
الحامض الكبريتوس الخفف فلم يمض الا القليل  
حتى زال الالم تماما وشفي الحرق في زمان قصير  
جدا ولم يبلغ اصول الشعر حتى تعجب هو ومن  
حوله من سرعة شفائه وتسكينه للالم

### الماء العذب في الماء الاجاج

يقال ان بعض سواحل خليج العجم من  
احر الاصقاع ولا يقع فيها مطر البتة او يقع فيها  
مطر قليل . ولذلك فكثير منها اراض قاحلة  
الا ان سكانها غير قليلين ففي بيرين مثلا سكان



الكسجين لامانة التيت الذي يحدث هذا الداء  
وان جماعة من الذين عولجوا به نالوا الشفاء  
والله اعلم

### الضوء تحت الماء

لم يعد الماء قوة على اطفاء الاضواء بعد  
اكتشاف الضوء الكهربائي والتنين فيه على  
الاساليب البديعة التي استنبطوها في هذه الايام  
وقد جربوا حديثاً اضاءة اعماق الماء به اعانة  
للصيادين على رؤية ما يريدون صيده فصنعوا  
قنديلاً كبيراً اسطوانياً الشكل من الزجاج  
الصواني ووضعوا فيه نوراً كهربائياً قوته قوة ١٥  
الف شعة ودلوه من جانب سفينة وظلوا يرفعونه  
تارةً ويخفضونه أخرى الى عمق عشر باعات في  
الماء مدة اربع ساعات متوالية فكان يضيء جيداً  
على كلا الحالين

### علاج السل الرئوي

أكد الدكتور باك في جريدة الصيدلة ان  
الالومينوم ومركباته افعال علاج في شفاء التدرن  
الرئوي وبني تأكيد هذا على تجاربه في الارانب  
وعلى مشاهداته في مشاهد المرضى . وانه شفى  
حادثة كانت قتما الرئتين مصابة فيهما بعلاج  
مركب من ٨ كرامات من الالومينوم المعدني  
وه كرامات من الالومينا الهيدراتي وه كرامات  
من كربونات الكالسيوم وكية كافية من صمغ  
الكثيراء صنعت ستين حبة واعطي منها ثلاث  
حببات كل يوم

كثيرون مع خلوا ارضها من الماء العذب .  
والناس يستفنون الماء العذب من نعر الحجر .  
وذلك انه يوجد في نعر الحجر ينابيع عذبة غزيرة  
مصدرها فيما يظن نلال عثمان على بعد ٥٠٠  
او ٦٠٠ ميل منها فيجذب الغواصون في قواربهم  
الى ما فوقها وقد ربطوا القرب الكثرة حول  
اذرعهم اليسرى ثم يسكنون بايادهم حجراً كبيرة  
مربوطة بحبال قوية ويغوصون بها حتى يأتوا  
الماء العذب فيفتعلوا القرب ويألوها ويربطوها  
ويصعدوا بها مرفوعين بالحبال

### الأكسجين ومرض السل

ان كثيرين من الاطباء وغيرهم بحثوا  
مباحث عديدة عن تأثير الغازات في اجساد  
البشر فانصل بعض اطباء الفرنسيين  
والجرمانيين الى علاج مرض السل بالهواء  
المضغوط . وقد امتحن الدكتور البرخت تأثير  
غاز الأكسجين في مرض السل الرئوي فانصل  
الى نتائج جيدة . وذلك بان يستنشق المصابون  
به غاز الأكسجين رجاء ان الأكسجين يمت التيت  
الذي يحدث السل الرئوي في البشر وغيرهم  
وهو المعروف بباشلس التدرن . فوجد ان  
استنشاق الأكسجين يقلل هذا التيت ويحسن  
حال المسلولين تحسناً ظاهراً  
وهذا يوافق ما روت جريدة التيمس بقلم  
مكاتبا من مدينة طولون وهو ان بعض الاطباء  
يعالج المصابين بالهواء الاصفر باستنشاق غاز



فاتنا

عالم مقبره ق

وحده فيها

ورما ظاهر

والظاهر انه

والاوراق

خمس مائة

25

من الزمان

91. 11

المشقة

1411 5/11

11 3 1

۱۱۱

شعبي

الغيبات

امیر کا انشاء

تربى الطيور

عشایا مایه

ادخالت نمود

 $\Delta \cdot 1/2$ 

...will be

De 18

5431 K.

De 18

5431 K.

De 18

5431 K.

الشهر التالي



آثار مصرية

فاتنا ان نذكر ان الاستاذ مسيرو عثر على مقبرة قديمة متسعة في بلاد مصر وتحتق ما وجدته فيها حتى الآن انها من زمان البطالسة وربما ظهر بعد انها اقدم من زمانهم ايضاً والظاهر انها تحوي شيئاً كثيراً من الاجسام المخططة والاوراق المكتوبة والحلى وما شاكلها فقد فتح خمسة مدافن ووجد بها مئة وعشرين جثة مخططة ثم كشف مئة مدفن غير تلك في تلك ساعات من الزمان

نبات يقتل السمك

ان افتراس بعض انواع النبات للسمك الصغيرة امر مشهور ولكن افتراس النبات للاسماك او غيرها من الحيوانات الكبيرة لم يروى احد من الثقات الا في هذه الايام. فقد جاء في ملحق السينيترك اميركان ان الاستاذ بيرد رأى النبات يقتل السمك. وذلك ان حكومة اميركا انشأت بركا كبيرة لتربية الاسماك كما ترى الطيور او الماشي. مثلاً وادخلت اليها اعشاباً مائية يقتل بها السمك. واتفق انها ادخلت نوعاً من النبات بين تلك الاعشاب رجاء ان يمتن به السمك فكانت العاقبة ان هذا النبات من بافتراس سمكها

—

عدد الماسون وفعالهم

ان عدد نوادي الاجتماعات الفرنسية في كل البلاد ٦٥. ١٢٨ نادياً وعدد الفرنسيون

الرجال في الولايات المتحدة ٢٦٧٢٢٦٦

في ولايات اميركا الجنوبية والبرازيل ٤٥١٧٤٢٦

في كوبا وبورتوريكو ٥٨٥١٦

في اسيا واوقيانيا ٥٩٤٢١١

في افريقيا مع مصر ٨٢٢٣٠

في اوربا ٦٧٥٤٤١٤

المجموع ١٤٦٨٠١٨٣

وعدد النساء المنتظمات في الجمعيات

الفرنساوية في كل المسكونة ٢٢٧٩٤٦٠ فيكون

مجموع الاشخاص الذين من حزب الفرنسيون

١٧١٥٩٦٤٢

وقد بُذِل في جميع النوادي الفرنسية

سنة ١٨٨٠ اربعة مليارات و ٤٦٥ مليوناً

و ٦٦٢٢١٢ من الفرنكات

وصرف مليار و ٢٨٥ مليوناً و ٩٦٣ ألفاً

نفقة على المراسلات وتشييد المباني ومساعدة

بعض ذوي الناقة

فعلى هذا النحو يكون برنامج الماسونية اعظم

من جمهورية فرنسا الذي هو اعظم ما في الدنيا

(نفاً عن يثير اليسوعيين)

عبور الزهرة

قرأ الاستاذ صايس العالم بالاثار كتابة

اشورية قديمة تنبئ عن عبور الزهرة على قرص

الشمس في القرن السادس عشر قبل المسيح.

وذلك دليل على ان الاقدمين كانوا يتنبهون

الى الحوادث الفلكية منذ ثلاثة آلاف وخمسمائة

سنة أكثر ما يتنبه اليها اهالي بلادنا في هذه الايام



## جيولوجية لبنان وشجراته

الف نشارلس هلمن رسالة في اصداف لبنان المتحجرة وطبعها في شهر نيسان الماضي وقال فيها انه قد ثبت الآن ان الجبال الطباشيرية المتدة في شمالي افريقية من مراكش الى مصر لتصل بسينا وجبال فلسطين ولبنان الشرقي والغربي ولا يبعد انها تتغلب شرقي الاردن وبحيرة لوط في جلعاد وموآب وادوم . وكان الجيولوجيون يعدون جبال فلسطين (ولبنان) يورقة لمشابهة لون صخورها بلون جبال يورا فثبت انها طباشيرية اي انها احدث من الجبال الیورقة

## غمل افريقية

ان كان ما يرويه الرواة عن غمل افريقية صدقا فلا ريب في انه ضربة من اشد ضربات مصر هولا وقتكا فقد قيل ان من غمل افريقية ما يدب مجذولا كالحبل اميا لا كثيرة فيفر من امامه كل حيوان قويا كان كالانسان والفيل والكونولا او غير قوي كالغيران والجردان والحشرات . روى بعض السباح انه كان مسافرا عند مصب من مصاب نهر زمبسي فاقتبل على قرية فاذا اهلها قد حملوا امتعتهم وولوا الادبار كأنهم يفرّون من امام عدو مقبل وكان فرارهم من الغل القادم على قريتهم . لان هذا الغل لا يدخل خيمة الا حمل كل حي فيها فترة ينفض على الصراير الكبيرة كالغيران وعلى النيران

والجردان ونحوها فيقتربها في الحال ويجتمع على النمل او الوعل او الكلب فيمزقه اربا اربا ويحمله الى قراه وينتك بالجرد فيجرد لحمه عن عظمه في لحة من الزمان . قالوا والنلة لا ينقص حجمها عن نصف قيراط واذا عضت في بعض الانواع اخرجت من اللحم ملء فيها وفي افريقية الغل الايض ايضا وهو يسمى غلا وليس بنمل وبني القرى الكبيرة كقرى البشر وشرة عظيم وهو للغل المذكور آفعا عدو للدود فيتقاتلان قتالا ذريعا . وفيها غل الرمال وهو يلدغ لدغ العقارب فيؤلم الماء مبرحا

## او هام بعض اهلالي سيبيريا

ذكر احد القواد الروسين ان اليركان (وهم جيل من الناس يسكن سيبيريا) لم يرالوا غائصين في بحار الخشونة والسذاجة فاذا خسف القر قالوا ان ساحرا سمحه . واذا مرض احدهم قالوا ان عصرا اصفر دخل جسده . وعندما ان النوم شيء مستحيل عن الانسان اذا دخل فيه نام ولم يستيقظ حتى يفارقه . وان لكل من الغابات والاشجار والنبوت والنيران ارواحا حقيقية مستقلة عنها وهم يصلون الى هذه الارواح ويترضون وجهها . واخص ادويتهم الرق والنام والماء المقدس . واذا قضا بينهم وباء اطفأوا كل النيران وامنعوا عن استعمال عيدان النصفور واوروا النار باحتكاك العيدان واقتبسوا منها



## الطبع غلاب

حكى ان ملكا سخط على احد عبيده فامر  
بحرقه فاوثقوا يديه ورجليه والقوه في اتون نار  
مضطرمه . وكان بجانب الاتون غدير وضدع  
ووزع (ابو بريص) فجعلت الضدع تعب الماء  
من الغدير وثبتته على الحطب المشتعل وجعل  
الوزع يجمع النش اليابس بفوه ويلقيه في الاتون  
فراها رجل على تلك الحال فقال للضدع ما  
تفعلن ان تظنين هذا الاتون المتند بما تثقين عليه  
من نقيطات الماء فقالت اني متألله لام هذا الرجل  
واود انفاذه ولا استطيع اكثر ما انا فاعلة . فدار  
عنها والفت الى الوزع وقال له وانت ما تفعل  
فقال اني اعلم ان هذا الرجل مائت بنار الاتون  
وان قشيشاتي لا تزيد ما اضطراما ولكني مسوق  
الى ما افعل بطبعي الحبيث والطبع غلاب

## شعب لا يضرم النار

قال الدكتور مكلي احد السياج الروسين  
ان البابوان سكان كينيا الجديدة لا يعرفون كمية  
اضرام النار بعيدان الفسفور ولا بالفداح ولكن  
عندهم نار قديمة مضطرمه فاذا اراد احدهم ان  
يشعل نارا جديدة اقتبس من هذه النار واذا  
انطفأت ناره اقتبس من نار جاره واذا انطفأت  
كل نيران القرية الواحدة اقتبست من نار  
القرية الاخرى . وليس عندهم شيء من المعادن  
بل كل ادواتهم والحجج من الحجر والعظم  
والخشب . وقد اخبروا السائح المذكور ان  
اسلافهم اخبروهم انه كان وقت لم يكن عندهم فيه  
نار فكانوا ياكلون طعامهم نيئا . واهالي الشاطئ  
الجنوبي من كينيا الجديدة يجفون شعورهم الآن  
بقطع الزجاج وكانوا يحملونها قبلا بقطع الصوان

## هدايا ونقاريظ

## كتاب عنبرة ابن شداد

صدر الجزء الرابع من هذا الكتاب مطبوعا  
في المطبعة الادبية وهو كالاجزاء الثلاثة في نزاهة  
العبارة ونظافة الطبع . وهذا الجزء يتضمن كتابا  
كثيرة من سيرة عنبرة اولها الكتاب الحادي  
والسبعون وآخرها الكتاب الرابع والتسعون .  
وقد وصفنا الاجزاء السالفة وصفا حقيقيا يعني  
عن اعادة الكلام في هذا المقام فننتم بنكرير الثناء  
على جناب زميلنا خليل افندي سركيس لما ينفع  
به الوطن من الجرائد والمطبوعات

## كتاب لمحة الناظر في مسك الدفاتر

تأليف المعلم ظاهر خير الله النويري

ان مسك الدفاتر علم لازم للتاجر والصانع  
والزارع وكل من تعامل مع الناس في بيع  
وشراء واخذ وعطاء . وقد حررت الحجة الوطنية  
جناب المعلم ظاهر افندي خير الله فالف كتابا  
في هذا الفن على الطريقة المدرسية بحكم العبارة  
واضح الاشارة مختصر القواعد كثير الامثلة  
والقوائد . وهو يشتمل على ٦٨ صفحة من قطع  
المنظف وحرفه



ثم اردفه برسالة تشتمل على ست عشر صفحة  
ساهما ترويض المباشر في مسك الدفاتر وهي  
تمرينات ونبد عمليّة يقرن بها الطالب على ما  
تعلمه في كتاب لمحّة الناظر

هذا وإن خبرة المؤلف في التعليم مشهورة  
وعنايته في التوضيح يعرفها من اطّلع على كتاباته  
فلذلك نحث الطلاب على اقتناء هذا الكتاب  
ونسدي على مؤلفه الفاضل طبيب الثناء وتتمنى  
له خير الجزاء

—xox—

### سقط الزند وضوء السقط

لاني العلاء المعري

ان العرب ميزوا في الشعر المتنبي وابا تمام  
والجعدي واطبقوا في مدح شعرهم وسابغ فضاهم  
على ان من يمن النظر في معاني ابي العلاء وما  
ابدى من غرائب الافكار لا يتردد ان يلغظه  
بهم ان لم يقدمه عليهم . ولا حرج ان ابا العلاء  
احد الاعيين اللذين سحرا العقول ببلاغة شعرها  
وفاقا المبصرين في دقة الوصف وجلالة البصيرة  
فشهدت لها العرب والجم بها ابو العلاء المعري  
العربي وملئن الانكليزي . واتفاق خاطرهما  
غريب في بعض قصائدهما حتى يخال التاري  
انهما اتفقا قولاً واحداً او نسبيا على منوال واحد  
ولآبي العلاء كتب ودواوين شتى ومنها  
ديوان سقط الزند وهو مشهور على قلة وجوده  
قبل ان طبعة الخنجا اطف الله الزهار على  
نفقه ووقف على طبعه جناب العالم الاديب

والشاعر البليغ المعلم شاكر شقير اللبناني المساعد  
في تاليف دائرة المعارف فكيف الآن وقد طبع  
طبعاً مضبوطاً واضيف اليه جدول قاموسي  
يتضمن تفسير الفاظه اللغوية

ويشتمل سقط الزند على ١٩٢ صفحة بحرف  
كبير والجدول الملقى به على ١٤ صفحة بحرف  
اصغر منه . واما ضوء السقط فيتضمن القصائد  
التي نظمها ابو العلاء في وصف الدرع . وهو  
منفصل عن سقط الزند ويشتمل على ٤٠ صفحة  
ويشتمل جدول على ٦ صفحات . فنثني على هـ  
الذين عنوا بطبعه وضبطه ونفقاوه

### سير الابطال والعطاء القدماء

هو كتاب كثير الفوائد طلي المباحث  
وضعه احد الكتاب الفضلاء وقسمه الى قسمين  
كبيرين خصص القسم الاول منها بذكر بعض  
الحكايات اليونانية القديمة مثل حكاية ياسون  
والسلخ الذهبي وحكاية هرقل والاسد النوبي  
ومخاطر ثيسيرس وقصة بلروفون وهكتور  
واكيس وعولس . والثاني بذكر بعض السير  
القديمة المشهورة مثل سيرة صولون وكريسس .  
وثيسكيلس وارستيدس وسفراط وابامينداس  
وديموستينس وتيولومون وتيوفانيس . واثبت فيه  
من الحكمة العالية ما يجعله في الطبقة الاولى بين  
الكتب التي يقرأها الاولاد والشبان . ووضع فيه  
كثيراً من الصور البديعة لزيادة الايضاح  
وقد ترجم وطبع على نفقة جمعية الكراريس  
البريطانية وهو يباع في بيروت بستة غروش

البيئات

لغة

هو

الطبعة

بقالات

يعرف

ويهتمك

اقطار الكبر

”في مساو

الماوسية

المنافسة

تفاضله

وأيدت

تاريخ على

الفارغة

من الدم

وجه الداي

العاقل

ايوم الجاه

اوجبت

المكر

الاسباب

الاوخام

ان كلمة

والقدر

الجزويت



## البيّنات المجليّة على نفاق الطغمة اليسوعيّة

لعثاني حرّ عرف الحق والحق حرّره

هو كتيب عنوانه "البيّنات المجليّة على نفاق

الطغمة اليسوعيّة" يشتمل على مقالين مع الوعد

بمقالات أخرى "تصدر تباعاً وتسير سراعاً حتى

يعرف الناس ما هي اليسوعيّة وما هي الماسونيّة

وينتهك ستر الجزويت في سورية كما انتهك في

أقطار الكرة الأرضية" أما المقتلان فالأولى منها

"في مساوئ الطغمة اليسوعيّة وكرم أخلاق الجمعية

الماسونيّة" وقد وُصِفَت فيها سياسة البشير في

المنافسة وصفاً بديعاً ينطبق على الحقيقة في كل

تناصيلة كأنه صورة نُقِلَت عن وجه سياسة البشير

وأُثِّبَت بها الحقيقة الراهنة التي صارت أشهر من

نار على علم وهي "أن البشير يفتخر بالأقوال

الفارغة ويعتمد على الكذب والاختلاق ويكثر

من الذم والطعن والتخطّط واللعن وبروغ من

وجه الدليل ويكره البرهان فلا يأتي بمعنى يقع

العاقل بل يتمصر على الجلبة وتعظيم الدعاوي

ليوم الجاهل". وإبانته بعضاً من الأسباب التي

أوجبت أن يكون اسم الجزويت مرادفاً لمعاني

المكر والدسيسة والاحتيال ووعدت بابانة

الأسباب الأخرى التي أوجبت تلطيخ اسمهم بهذه

الأوْخام. وهذه شهادة خارجة عن المنتطف تؤيد

أن كلمة الجزويت لم يجعلها الكفرة صنّة للمكر

والقدر والشقاق وإنما جعلها كذلك خوض

الجزويت أنفسهم في لجج هذه الاقنار فها أنوا الاسم

الجميل الذي سماه به واستحقوا عقاب ما جنت

فعالمهم. والأفلم لم يوصف غيرهم من المسيحيين

بهذه الأوصاف الوحشية لو صحّ تبرؤ الجزويت

ولم انحصر هذا الوصف الذميمة فهم دون

العارزين والفرنسيسكانيين والكبوشيين

وغيرهم من الرهبنة الكاثوليكية التي تدافع عن

الدين والكنيسة الرومانية وتُدّخ على أفعالها

الخيرية. فتدبر ايها الفارسي واحكم ايها اللبيب

والثانية من المقتل "في ما كانت الطغمة

اليسوعيّة عليه وما صارت اليه" والقصد منها

بيان تاريخ هذه الطغمة "وانقلابها عن الخير الى

الشر ونحوها عن الروحانيات الى العالميات"

وهي تصف خصمها فتدّخ اوبولا والطغمة في

ايامه وتشهد ان قصده من انشاءها خدمة البشرية

وبعث روح الصلاح في العالم. ولكن غلبها ابليس

بعد وفاته فحوّلها الى الشر والفساد حتى جعلت

دأبها الناء الشقاق وافسدت تعاليمها الادبية

فنقضت بها الوصايا العشر الالهية "تحت طي

قولها ان الغاية تبرّر الوسيلة" وفي هذه المقالة

وعده بان يستوفي الكلام عن هذه الحقيقة. هنا

وقد اقترح اليسوعيون على المنتطف اثبات هذه

الحقيقة ان كان صادقاً فرحباً بهم على انه اذا

رأى "العثماني الحر" قد وفي الكيل حقه اكتفى

بالاشارة اليه والأزاد عليه ليعلم التراء ما يقر به

اليسوعيون سرّاً ويذكرونه جهراً وهو ان طغمتهم

تجري على هذا المبدأ الكفري الوحشي اي "ان

الغاية تبرّر الوسيلة"



هذا وإن كل من يطالع المؤلفين المذكورين يشهد لها بالتأدب والتزاهة عما يشين القلم وملازمة حدود الاعتدال والأدب وقوة الحجج وكثرة الفوائد ومراعاة الانصاف والعدل كدح المستحق ولو يسوعياً . وقد وعد "عثماني الحر" أن يلزم هذه الخطة الشريفة ولا يعتمد على الفذح والجلبة وكثرة الكلام لأن هذه تثير الهز والاحتقار في نفوس العقال ولو اوهمت الجهال . وما احسن قوله "فلو كانت طباع المسوينين" - بل قل كل فاضل ادیب - "ترتاج الى شيء مما فيه رائحة الطعن والشتيم وقلة الادب لاستأجروا اثنين او ثلاثة من ولدان الازقة كانصار البشير وردوا له الصاع صاعين من كل لفظ بذني وقول قبيح وقهقهة كاذبة ودعوى مختلفة" . حاشا

ان يكون للفق انصار كولا انصار . واي انصار . انصار يلعنون ويشتمون ليفخر البشير انهم تلامذته ويسخرون ويحذفون كنهيد اليسوعيين الضيلوي ليهزئوا للناس ان الحبير والكلاب لم تكن لهم جدوداً وان آباءهم ولو عبدوا حانات صيدا واعضوا المظبطة على ابنائهم جهلاً منهم وسكراً لم يصيروا قروداً . ولنا الرجاء الوطيد ان "عثماني الحر" يجمل السفهاء بالتزاه جانب الادب ويجلو الحق للافهام قاصراً كلامه على المبادئ غير متعرض للاشخاص خلافاً لما فعل بشير الجزويت فاستحق ملام العقلاء بلا استثناء وكشف للناس جوهره فعرف العالم انه من فضلة الناب يتكلم النعم وان الفذ يفتق والادب ينج وكل انا بالذي فيه ينضج

### خاتمة السنة الثامنة

قد انتهينا بحولك تعالى وغيرة وكلائنا الكرام من السنة الثامنة المنتطف فنشكر لجميع العلماء والفضلاء الذين شاركونا في تأليف المنتطف وترويحهم ونعيد وعدنا لحضرة المشتركين بأننا نبذل كل الجهد في السنة التالية لنحقق امانتهم بتحري المباحث العلمية والصناعية والزراعية على اختلافها واجابة كل ما يسألون مما لا يخرج عن دائرة المنتطف . هذا وقد تمتق الفرا جميعاً ان المنتطف لا يعتمد الا على الرواة الثقات والعلماء والصناع المحريين . فالمشترك اذا سأل أجيب عن اشهر العلماء واذا اراد ان يعرف حقيقة فاز بها من اصدق عارفها واذا رام التقرب الى افكار الحكماء والوصول الى اقوال العلماء والوقوف على مخترعات المخادقين والاعتماد على شهادات الصادقين والتبحر في فنون الادب والنتزه في رياض الجم والعرب ومعرفة ما يخترع ويكتشف وما يحقق او ينقض يقرع ابواب المنتطف فيجد ما تشتهي نفسه وتقر به عينه . والله تعالى ان ياخذ بيدنا ويجعل خدمتنا مقبولة لدى بني الوطن فانه اكرم مسأول وخير مأمول